

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS

**“PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA
EMPRESA G.A INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU
PROYECTO: PORTAL DE ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL
TRASANDINO”**

PRESENTADA POR:

Br. Jackson Jonathan Guerrero Choquehuanca

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Piura, Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS

**“PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA
EMPRESA G.A INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU
PROYECTO: PORTAL DE ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL
TRASANDINO”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN INDUSTRIAL

PRESENTADA POR:

Br. Jackson Jonathan Guerrero Choquehuanca

**"PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA G.A
INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU PROYECTO: PORTAL DE
ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL TRASANDINO"**

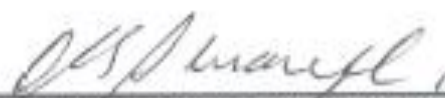
TESIS

**PRESENTADA A LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA COMO REQUISITO PARA OPTAR
EL TITULO DE:**

INGENIERO INDUSTRIAL



BR. JACKSON JONATHAN GUERRERO CHOQUEHUANCA
TESISTA



Ing. MANUEL ANTONIO ADRIANZEN DE LAMA
ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DECANATO



ACTA DE EVALUACIÓN Y SUSTENTACIÓN DE TESIS

Expediente N° 1506 / 2017

Los miembros del Jurado Calificador Ad-Hoc de la Sustentación de Tesis nombrado con Resolución N° 162-CF-FII-UNP-17 de fecha 17/10/2017 que suscriben, se reunieron en acto público en la sala de exposiciones de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura, el día **12 de Octubre del 2018** a las **09:00 am**, para evaluar la defensa de la Tesis titulada **"PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA G.A INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU PROYECTO: PORTAL DE ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL TRASANDINO"**, presentada por el Bachiller **JACKSON JONATHAN GUERRERO CHOQUEHUANCA** y asesorado por el **MSc. MANUEL ANTONIO ADRIANZÉN DE LAMA**.

Después de haber calificado el Informe Final de la Tesis, escuchada la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado, se le declara **APROBADA** para optar el Título de **INGENIERO INDUSTRIAL** con el puntaje de **63** que corresponde al calificativo de **BUENO**.



Jurado	Presidente	Secretario	Vocal	Puntaje Promedio
Calificación				
Documento (Max 60 puntos)	36	36	36	36
Sustentación (Max 40 puntos)	27	27	27	27
PUNTAJE TOTAL				63

En consecuencia, el sustentante queda en condición de recibir el Título Profesional que se indica, conferido por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Piura de conformidad con las Normas Estatutarias y la Ley Universitaria en vigencia.

Ciudad Universitaria, 12 de Octubre del 2018

Dr. VÍCTOR HUGO RAMÍREZ ORDINOLA	MBA. VÍCTOR ENRIQUE CRISANTO PALACIOS	MSc. RICARDO GERÓNIMO SEMINARIO VÁSQUEZ
PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS

Yo: **JACKSON JONATHAN GUERRERO CHOQUEHUANCA** identificado con **DNI N° 47404050**, egresada de Facultad De Ingeniería Industrial, Escuela Profesional De Ingeniería Industrial, en Jr. La Esperanza 463, Provincia de Huancabamba, Departamento de Piura.

Celular: 943113306

Email: jackson.gch24@gmail.com

"PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA G.A INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU PROYECTO: PORTAL DE ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL TRASANDINO"

DECLARO BAJO JURAMENTO: que la tesis que presento es original e inédita, no siendo copia parcial ni total de una tesis desarrollada, y/o realizada en el Perú o en el Extranjero; en caso contrario de resultar falsa la información que proporciono, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art. N° 411, del código Penal concordante con el Art. 32° de la Ley N° 27444, y Ley del Procedimiento Administrativo General y las Normas Legales de Protección a los Derechos de Autor. En fe de lo cual firmo la presente.

Piura, 11 de diciembre del 2018



DNI N° 47404050

Artículo 411.- El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años.

Art. 4. Inciso 4.12 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD

TESIS

"PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA G.A
INGENIEROS CONSTRUCTORES SAC, PARA SU PROYECTO: PORTAL DE
ENTRADA/SALIDA DE TÚNEL TRASANDINO"

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN INDUSTRIAL

TESIS PRESENTADA A LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA COMO REQUISITO PARA OPTAR EL
TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL.

APROBADO POR:



DR. VÍCTOR HUGO RAMÍREZ ORDINOLA

Presidente



MBA. VÍCTOR ENRIQUE CRISANTO PALACIOS

Secretario



MSc. RICARDO GERÓNIMO SEMINARIO VÁSQUEZ

Vocal

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a DIOS, a mis padres y hermanos.

A DIOS porque está cuidándome y protegiéndome en cada paso que doy y dándome fuerzas para continuar, a mis padres Jesús y Francisco quienes me enseñaros buenos valores y sobre todo han velado por mi bienestar y educación depositando toda su confianza en mí, lo cual me permitió lograr lo que soy ahora, a mis hermanos quienes están siempre apoyándome en cada momento.

AGRADECIMIENTO

A DIOS.

Por permitirme llegar hasta este momento

Tan importantes en mi vida.

A mis padres por la confianza puesta en mí

Para lograr una meta más.

INDICE

DEDICATORIA.....	7
AGRADECIMIENTO.....	8
INTRODUCCION.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CAPITULO 1: ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA.....	14
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2 Justificación e importancia de la investigación.....	15
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
CAPITULO 2 MARCO TEORICO.....	17
2.1 Antecedentes de la investigación.....	17
2.2 Bases Teóricas.....	19
2.2.1 El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.	19
2.2.2 Salud ocupacional.....	21
2.2.3 Objetivos de la salud ocupacional.....	22
2.2.4 Funciones de la salud ocupacional.....	22
2.2.5 Gestión de los Equipos de Protección Personal EPPs.....	23
2.2.6 Mapa de riesgos.....	25
2.2.7 Planificación.....	30
2.2.8 Derechos y obligaciones en un programa de SST.....	30
2.2.9 Normativa legal.....	31
2.3 Glosario de Términos básicos.....	31
2.4 Marco referencial.....	35
CAPITULO 3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	37
3.1 Política de Seguridad y Salud Ocupacional.....	37
3.2 Objetivos y Metas del Plan.....	38
3.2.1 Objetivos.....	38
3.2.2 Metas.....	39
3.3 Definición de atribuciones y responsabilidades.....	40

3.4	Identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad	42
3.4.1	Procedimientos de trabajo	43
3.4.2	Mapa de Riesgos.....	44
3.4.3	Matriz IPER.....	47
3.4.4	Control de riesgos.....	48
3.4.5	Indicadores del Sistema de Gestión	49
3.4.6	Propósitos de la medición:	50
3.4.7	Monitoreo de la Gestión:.....	50
3.5	Medición del desempeño	53
3.6	Inspecciones y auditorías	54
3.6.1	Inspecciones	54
3.6.2	Auditorías	55
3.7	Competencia, entrenamiento y concientización del personal	56
3.7.1	Selección admisión e integración.	56
3.7.2	Identificación de la necesidad de entrenamiento	56
3.7.3	Capacitaciones:.....	57
CONCLUSIONES.....		59
RECOMENDACIONES		60
BIBLIOGRAFIA		61
ANEXO 01		63
ANEXO 02		69

INTRODUCCION

Tanto las empresas como los empresarios están obligados a mejorar la seguridad y la salud de sus empleados mediante la prevención de riesgos laborales, evitando de esta manera que se produzcan accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan afectar a la calidad de vida de los trabajadores y generar, además, costes económicos. Para conseguir este objetivo las empresas tienen que poner en práctica medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación pertinente. En el Perú esta obligación la establece la ley 29783 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el centro de trabajo. Para lograr este objetivo es necesario además, el compromiso de los trabajadores con los principios de salud y seguridad laboral.

Contar con un plan de seguridad salud en el trabajo permite a las empresas elevar y mantener un nivel adecuado de control, supervisión y ejecución de las medidas de seguridad en las áreas de trabajo y transporte facilitando y proponiendo los mejores recursos humanos y logísticos, en la llamada convergencia de esfuerzos, para el cumplimiento de la misión, tendiendo a minimizar la vulnerabilidad y los riesgos ante hechos producidos.

La elaboración del plan considera los estándares, técnicas y Procedimiento que G A Ingenieros Constructores SAC deberá tener en cuenta, además de lo dispuesto en las normas legales nacionales vigentes y las propuestas por el Consorcio Obrainsa – Astaldi.

El propósito en este estudio, es crear un auténtico interés por la seguridad, creando conciencia de seguridad en todos los Colaboradores de G A Ingenieros Constructores SAC, con el fin de lograr la meta de CERO ACCIDENTES, en el desarrollo de los trabajos del Proyecto Campamento Temporal en Portal de Salida de Túnel Trasandino – Tunas/ Campamento Temporal en Portal de Entrada de Túnel Trasandino – Uchupata.

RESUMEN

Formular el Plan de seguridad y salud ocupacional para el proyecto portal de entrada/salida del túnel trasandino, es el objetivo general de esta investigación. Para ello planteamos inicialmente el problema de realizar acciones para preservar la seguridad de los colaboradores, proteger las instalaciones de la empresa y cuidar el medio ambiente en el referido proyecto ejecutado por la empresa GA Ingenieros Constructores S.A.C. por encargo del Consorcio OBRAINSA – ASTALDI, quien ejecuta el gran proyecto Hidroenergetico del Alto Piura. En el marco teórico resaltamos los conocimientos actuales sobre seguridad y salud ocupacional como son: los factores de riesgos en el trabajo, la identificación y evaluación de estos y las acciones de control. Así mismo precisamos la normativa legal que se debe cumplir en materia de seguridad en el trabajo en el país. En el capítulo 3 formulamos el plan, definiendo la política de seguridad de la empresa y las metas y objetivos del plan de seguridad. Se han establecido las atribuciones y responsabilidades de los directivos, profesionales y técnicos encargados de la seguridad del proyecto. Hemos analizado los riesgos del trabajo para elaborar los mapas de riesgo y la matriz IPER para poder gestionar la seguridad y hacer el control correspondiente a través del monitoreo y la medición establecida.

ABSTRACT

Formulating the Occupational Health and Safety Plan for the portal entry / exit project of the Trans-Andean tunnel, is the general objective of this investigation. To do so, we initially raised the problem of carrying out actions to preserve the safety of employees, protect the company's facilities and take care of the environment in the aforementioned project carried out by the company GA Ingenieros Constructores S.A.C. by order of the Consorcio OBRAINSA - ASTALDI, who executes the great Hidroenergetico project of Alto Piura. In the theoretical framework, we highlight the current knowledge on occupational safety and health such as: risk factors at work, identification and evaluation of these and control actions. We also specify the legal regulations that must be complied with in terms of workplace safety in the country. In chapter 3 we formulate the plan, defining the security policy of the company and the goals and objectives of the security plan. The attributions and responsibilities of the managers, professionals and technicians in charge of project safety have been established. We have analyzed the risks of the work to elaborate the risk maps and the IPER matrix in order to manage the security and make the corresponding control through the monitoring and the established measurement.

CAPITULO 1: ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 Descripción de la realidad problemática

GA Ingenieros Constructores S.A.C. es una empresa constructora dedicada al diseño, planificación, construcción de obras civiles e hidráulicas (Edificación en general, movimiento de tierras, Reservorios, Casetas de bombeo) y alquiler de maquinaria y equipos para la construcción.

El Consorcio OBRAINSA – ASTALDI a sub contratado los servicios de G A Ingenieros Constructores SAC, para la ejecución del Proyecto Campamento Temporal en Portal de Salida de Túnel Trasandino – Tunas/ Campamento Temporal en Portal de Entrada de Túnel Trasandino – Uchupata. La realización de dicho proyecto exige de la empresa el cumplimiento de estándares de calidad pre determinados, así como también establecer medidas de seguridad para evitar riesgos de accidentes, preservar la salud de los trabajadores y proteger las instalaciones y equipos de la empresa.

Además de esto, la legislación peruana: Ley N° 29783: Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y específicamente la Norma G.050: Seguridad durante la Construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones, vela por la seguridad y salud de los trabajadores obligando a los empleadores a establecer sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en las empresas y sus planes de seguridad y salud.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional deberá comprender el planeamiento, organización, dirección, ejecución y control de las actividades encaminadas a identificar, evaluar y controlar todas aquellas acciones, omisiones y condiciones que pudieran afectar la salud o la integridad física de los trabajadores, Involucra pro-activamente actividades de prevención, que significan la protección de los trabajadores de la empresa y otros agentes involucrados, para evitar la ocurrencia de lesiones y enfermedades ocupacionales.

1.2 Justificación e importancia de la investigación

La construcción es uno de los principales sectores de la economía nacional, tanto por su contribución a la riqueza de nuestro país, como por la generación de puestos de trabajo, pero a su vez es uno de los sectores donde existe mayor riesgo de accidentes de trabajo. En países del primer mundo, se planifica la seguridad y salud desde la concepción del proyecto, lo que unido al avance tecnológico, hace que disminuyan los índices de siniestralidad. En estos países se aplican por lo general, sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional estándares.

En nuestro país, las condiciones de seguridad en las obras de construcción son deficientes, originándose altos índices de accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y muertes, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos. El numeral 1.6 de la Norma G.050: Seguridad durante la Construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones, dice: “Toda obra de construcción, deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud que garantice la integridad física y salud de sus trabajadores, sean estos de contratación directa o subcontrata y toda persona que de una u otra forma tenga acceso a la obra. El plan de seguridad y salud, deberá integrarse al proceso de construcción”.

La vida y la salud de las personas es el bien más preciado de la existencia humana y toda actividad o acción encaminada a la preservación o cuidado de este tendrá la importancia y justificación debida. Por todo esto, la presente investigación tendrá como principales beneficiarios directos los trabajadores de la empresa que gozarán de un mayor bienestar; los empresarios o empleadores que cumplirán con sus obligaciones legales y porque tendrán una mayor protección de sus propiedades, así como también los proveedores de materiales y habitantes cercanos a la zona de la obra.

Por lo expuesto, es fundamental proponer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa G A ingenieros constructores SAC, para su proyecto: portal de entrada/salida de túnel trasandino, que garantice la integridad física de los trabajadores y el cumplimiento de la normatividad vigente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Formular un Plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa G.A. Ingenieros Constructores S.A.C. para su proyecto portal de entrada/salida del túnel trasandino.

1.3.2 Objetivos específicos

- Formular la política de seguridad de la empresa
- Definir atribuciones y responsabilidades para la gestión del plan.
- Realizar la Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Establecer medidas de control y monitoreo de la seguridad y salud ocupacional.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Jibaja, C.A. (2014). En su informe descriptivo “Implementación del programa de seguridad en obras de instalación de medidores de agua y actividades complementarias”, para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de Piura. El objetivo planteado fue el de reducir la frecuencia con la que ocurrían los accidentes así como los valores de los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad de la obra SIAC (Servicio Integral de Actividad comercial) donde la empresa GyM trabaja para Sedapal en la instalación de medidores de agua y actividades complementarias. Planteado el objetivo, se realizó un análisis de las causas que originaban este problema, luego se definieron los efectos negativos generados por estas causas, identificándose que no se contaba con las necesarias acciones preventivas para cada peligro /riesgo existente en las diversas actividades de la obra, por lo que se planteó elaborar un plan de prevención de riesgos e implementar el programa de seguridad basado en el comportamiento en la obra, con lo que mejoraría los índices de seguridad.

Spin (2013) Realizo la investigación “Diseño de un plan de emergencia y contingencias en la empresa TRACK RAPTOR SA “ para obtener el título de Tecnóloga en Producción y Seguridad Industrial, teniendo como objetivo diseñar e implementar un plan de emergencia y contingencias contra incendios y evacuación de forma actualizada y acorde con la legislación Ecuatoriana, utilizando la metodología MESERI para la evaluación de riesgos, llegando a la conclusión:” la finalidad de este documento es dar a conocer a todos los empleados los procedimientos a seguir en caso de presentarse una emergencia, ya que con ello se brindara seguridad a la estructura y bienes de la empresa como a todos sus empleados y visitantes. El aporte de esta investigación es la de detectar los factores de riesgo que pueden ser las causas de los incendios y planificar las acciones para mitigar las posibles causas y consecuencias de una emergencia.

La Madrid C. (2008). En su tesis “Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción” para optar el título de Ingeniero Civil en la Pontificia Universidad católica del Perú. El presente trabajo brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Seguridad y Salud para obras de construcción, mostrando como ejemplo de aplicación el Plan a una obra de

edificación real. La tesis toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la Norma técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, la “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación” R.S. 021 – 83 y el “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” D.S. 009 – 2005 TR, y se plasma en un plan conciso y específico para el proyecto en ejecución “Residencial Floresta”. También hemos considerado como referencia el Proyecto de Actualización de la Norma Técnica G.050 recientemente publicado en la WEB del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. La implementación de este plan pretende cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y tener un mejor control de la seguridad y calidad aplicadas a los procesos constructivos del Proyecto, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad laboral. Bajo este contexto, el enfoque que se ha dado en la presente tesis es el de proponer un Plan de Seguridad y Salud detallado basado en conceptos, principios, leyes, normas y metodologías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional OHSAS 18001.

Sarango, I. (2012). En su tesis “Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma OHSAS 18001” para optar el título de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial en la Universidad de Ingeniería. La presente tesis brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Gestión de Seguridad y Salud para obras de construcción, mostrando como ejemplo de aplicación la construcción de una Ciudad. La tesis toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001. Para solucionar el problema de falta de herramientas para implementar un Sistema de Gestión en base a la norma OHSAS 18001 se propone este Plan de Gestión de SSO reflejando su organización, particularidades, puntos críticos, los procesos y controles operativos que se realizan para garantizar la seguridad y la salud ocupacional durante la ejecución del proyecto. Se logró un impacto positivo mediante su aplicación en la Obra en la gestión de SSO, que se vio reflejado en el cumplimiento de los objetivos y metas anuales de la empresa a través de indicadores de gestión y de accidentabilidad. De igual forma al realizarse una evaluación de las normas OHSAS 18001 y la Ley N°29783 de Seguridad y Salud en

el Trabajo, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 98% y 90% respectivamente. Los elementos incluidas en el Plan de Gestión de SSO tales como estándares, tarjetas de observación, inspección por cuadrillas, tarjetas planeadas de inspección, AST, IPERC Continuo, OPT, PETS, ITS, entre otros; están alineados a la norma G-50 Seguridad en la Construcción y al D.S N° 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras Medidas Complementarias en Minería, estos elementos permitieron implementar con mayor facilidad los controles de SSO necesarios en la Construcción de la Nueva Ciudad de Morococha.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.

El trabajo permite alcanzar objetivos profesionales así como asegurar una serie de necesidades que todos tenemos, desde la más básica de supervivencia hasta nuestra propia realización como personas. Durante nuestra actividad laboral, pueden aparecer circunstancias que puedan amenazar nuestra salud. Por ello será necesario identificar, evaluar y controlar esas “amenazas”. A veces serán muy evidentes y sus consecuencias aparecerán en el acto, mientras que otras veces serán muy sutiles, y sus consecuencias aparecer a muy largo plazo. En una primera aproximación, podríamos tener la tentación de definir la salud como ausencia de enfermedad. La OMS (Organización Mundial de la Salud) “el estado de bienestar físico, psíquico y social completo”.

Es importante recalcar que la salud debe implicar no sólo la ausencia de enfermedad, sino que se debe llegar a armonizar y llegar a un equilibrio tanto nuestro organismo, nuestra mente y nuestras relaciones sociales. El trabajo puede influir en la salud:

- * Positivamente, puesto que favorece el desarrollo personal
 - * Negativamente, pues puede ocasionar daños relacionados con los riesgos laborales.
- El trabajo incide en la salud de diversas formas, bien porque existen factores de riesgo que pueden afectar directamente y de forma negativa a la salud (como por ejemplo, ante la exposición a agentes tóxicos o peligrosos), o bien porque el propio trabajo lleva aparejado un desgaste físico o psíquico que incrementa las posibilidades de desarrollar determinada patología o enfermedad (como por ejemplo, la carga de trabajo, el estrés, la insatisfacción laboral, que pueden potenciar el riesgo de infarto, enfermedades cardiovasculares, etc). El trabajo está sujeto a exigencias productivas,

cantidades, costes, calidad..., motivadas por la competitividad de la economía de mercado.

Para que un trabajo se realice con máxima productividad, es preciso que sea seguro. El control sobre todo tipo de pérdidas es necesario en los trabajos para obtener una mayor productividad y hacer un buen trabajo. Si no hay un control para evitar las lesiones y/o pérdidas, con una suficiente inversión en seguridad, en función de cada actividad laboral, conseguiremos que el trabajo y los gastos se multipliquen, además de las lesiones personales que se pueden provocar. Para ese control es necesario tener en cuenta los recursos materiales y técnicos, así como los humanos existentes. Entender su interrelación, y la forma en que se llevan a cabo las funciones productivas. El trabajo y la salud están interrelacionados. El trabajo es necesario para satisfacer necesidades básicas como la supervivencia, e incluso las de desarrollo personal, y social. Un trabajo llevado a cabo en condiciones inadecuadas puede incluso ser perjudicial nuestra salud. Si queremos realizar nuestro trabajo de forma correcta, debemos estar siempre en un nivel ESTANDAR. Tanto los materiales, equipos e instalaciones, no deben generar riesgos innecesarios.

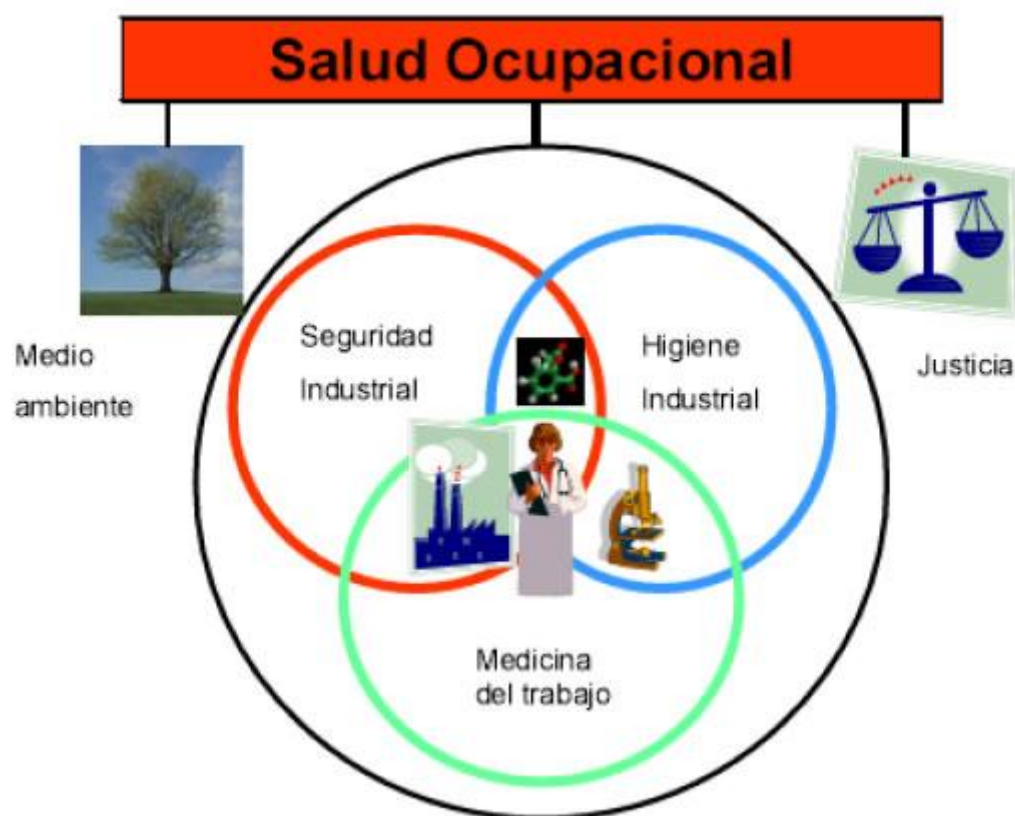
Las personas, cultura empresarial, organización y ambiente de trabajo deberían ser los adecuados para realizar las tareas asignadas en nuestros puestos de trabajo. La salud está relacionada con todos estos aspectos. Si en una empresa se cambian los procesos, los medios técnicos u organizativos, materiales utilizados, pueden cambiar las condiciones de seguridad y salud para los trabajadores. Por eso estos cambios también tienen que ser estudiados bajo el prisma de la seguridad e higiene. Aunque muchas veces estos cambios vendrán dados con el fin de aumentar la producción o reducción de costes, no deben provocar, ni directa ni indirectamente, un perjuicio en la salud de los trabajadores (entendiendo salud como bienestar físico psíquico y social). Por tanto no solo nos centraremos en cuestiones de seguridad, con el fin de evitar el accidente, sino que prestaremos atención a los factores psicosociales y organizativos, cuyas consecuencias no suelen ser inmediatas, e incluso muchas veces pasan de forma desapercibida durante mucho tiempo. En esta línea trabajan las iniciativas de la Unión Europea. Se pretende un aumento en la cantidad de los puestos de trabajo pero con calidad. El trabajo se considera un derecho fundamental. Un trabajo con calidad repercutirá favorablemente en nuestra salud. No se puede tener calidad sin un adecuado control de los riesgos laborales.

2.2.2 Salud ocupacional

Se dice que la salud ocupacional es la disciplina encargada de promover y mantener literalmente el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, evitando en todo sentido el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegiendo a los trabajadores en sus empresas de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicando y manteniendo a los trabajadores de manera adecuada en todas sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. Todo esto se consigue cuando se logra adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

Básicamente en el siguiente diagrama se logra determinar qué lugar ocupa la Salud Ocupacional en un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional.

Figura N° 2.1 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional



2.2.3 Objetivos de la salud ocupacional

- Protección exhaustiva y promoción de la salud de los trabajadores por medio de un sistema de prevención de enfermedades y accidentes ocupacionales y a través de la eliminación de todos los factores y condiciones que forman un riesgo para la salud y seguridad en el trabajo.
- Desarrollo y promoción del trabajo, ambiente laboral y condiciones saludables y seguros para cada trabajador sin excepción alguna.
- Aumento significativo en el bienestar físico, mental y social para los trabajadores y apoyo en el desarrollo y sostenimiento de su capacidad para trabajar, así como también en su desarrollo profesional y social en el trabajo.
- Facilitar a todos los trabajadores la posibilidad de desarrollar una vida social normal y económicamente productiva y además a contribuir positivamente en el desarrollo sostenible de la Sociedad.

2.2.4 Funciones de la salud ocupacional

- Vigila todos los factores que puedan afectar la salud de los trabajadores y recomendar a la alta dirección de cada empresa, así como los representantes de los trabajadores en la empresa sobre estos factores.
- Analiza el trabajo desde el punto de vista de las consideraciones de Higiene, factores físicos, y psíquicos y recomienda la gerencia en cuanto a la mejor manera de que el empleado se adapte al tipo de trabajo que desempeña.
- Vigila las instalaciones respecto al estado de higiene y salubridad y las otras facilidades para el bienestar de los trabajadores en la compañía tales como cocinas, comedores, servicios sanitarios, etc. Vela por las adecuadas condiciones de estos servicios.
- Exámenes ocupacionales, periódicos y específicos, incluyendo cuando sea necesario, biológicos y radiológicos, según sea exigido legalmente.
- Vigilancia de la adaptación al trabajo de los empleados, en particular trabajadores discapacitados, en concordancia con las habilidades físicas, participación activa en trabajos de rehabilitación y re-entrenamiento.
- Consejo individualizado y específico para cada trabajador y analizar los problemas derivados del trabajo analizado.

- Consejo a trabajadores y empresarios sobre temas de reubicación de trabajadores.
- Tratamiento de emergencia.
- Entrenamiento de primeros auxilios.
- Educación y orientación al personal de las empresas en salud e higiene.
- Compilación y revisión periódica de datos estadísticos en cuanto a condiciones de salud en la empresa.
- Investigación en temas de salud ocupacional, dentro de cualquier centro laboral.

2.2.5 Gestión de los Equipos de Protección Personal EPPs

En un Sistema de Gestión en Seguridad se debe establecer procedimientos para establecer los pasos para Gestionar los Equipos de Protección Personal EPPs, desde la etapa de la solicitud, entrega, uso obligatorio y control de los Equipos de Protección Personal a todos los trabajadores de una organización.

Se debe establecer responsabilidades para tal hecho, pudiendo ser el área de Logística la llamada a realizar la compra de EPPs de acuerdo a los Estándares de Equipos de Protección Personal, y de acuerdo a las necesidades requeridas que dependen de la naturaleza de los trabajos que se desarrollan.

Así mismo el Supervisor de Seguridad debería:

- Establecer requisitos para la selección y uso del EPP estándar haciendo uso de una evaluación de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, o un análisis específico de un trabajo a realizar.
- Verificar que se cumpla o se ejecute un procedimiento de gestión de EPPs, mediante su uso y control.
- Realizar la actualización y mantenimiento del presente procedimiento.



Los lineamientos que se deberían de considerar comprende:

- Todos los Equipos de Protección Personal deben ser solicitados por cada área de acuerdo a la actividad de riesgo que realiza su personal.
- Todo equipo de protección personal debe estar en óptimas condiciones para el uso respectivo.
- El trabajador de la Organización deberá de disponer de lugares apropiados para el almacenamiento y conservación de los EPP, de preferencia estos deberán conservarse en sus empaques originales, de lo contrario determinar el medio de protección similar que eviten que los EPP se expongan al polvo, lluvia, radiación solar, humedad u otras condiciones ambientales que puedan deteriorarlos.
- En ninguna circunstancias se deberá utilizar EPP deteriorados o sucios.



Logística de este modo realizará la compra de los EPPs respectivos de acuerdo a los Estándares que determinan el uso y propiedades de cumplimiento con la norma de seguridad. Entre los EPPs que más frecuencia de uso tenemos:

EPP para Protección a la Cabeza

EPP para Protección de Ojos

EPP para Ropa de Trabajo y Protectora

EPP para Protección de Pies

EPP para Protección de la Respiración

EPP para Protección a los Oídos

EPP para Protección de Manos y Brazos

EPP para Protección de Cara

EPP para Protección adicional

Logística al llegar los EPP, debe exigir al proveedor sus respectivas Hojas Técnicas, además debe comunicar al jefe de seguridad, de manera que este pueda autorizar su uso, siempre y cuando lo considere necesario, realizando una evaluación acerca de la naturaleza de las actividades de cada trabajador.



La entrega de EPPs a cada trabajador deberá ser registrado en un formato de ya designado de entrega de Equipos de Protección Personal, estos registros de entrega de EPP son entregados al Supervisor de Seguridad para su archivo, ante la visita o requerimiento del Ministerio de Trabajo.

El Supervisor de Seguridad debe ser el responsable de verificar el uso en sus actividades de trabajos peligrosos a los colaboradores, registrándose en el Formato de Inspección General de Equipos de Protección Personal. Así mismo el trabajador será el responsable del uso correcto mantenimiento y cuidado del EPP.

Dentro del procedimiento de Gestión de EPPs se puede considerar que el colaborador solicita el EPP a su Jefe de Área, cuando este se encuentra deteriorado y/o cuando se requiera, y cuando el colaborador realice el cambio de EPP debe entregar el EPP deteriorado al área de Logística para ser almacenado en el Almacén Temporal de Residuos.

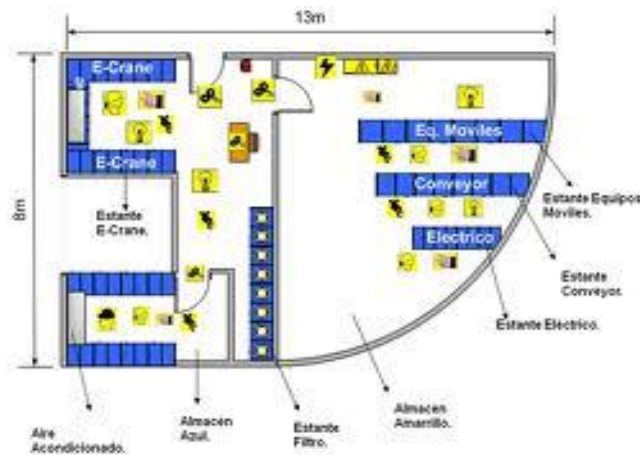
2.2.6 Mapa de riesgos

De modo básico se puede decir que al mapa de riesgos se refiere a todo instrumento informativo de carácter dinámico, que brinda la capacidad de poder conocer

los factores de riesgo y los más probables daños que se pueden manifestar en un ambiente de trabajo dado. Por tanto se puede decir que la identificación y la valoración de los riesgos, así como las consecuencias que estos representan, se convierte en una información necesaria, que nos permitirá brindar cierta prioridad a las situaciones de mayor riesgo dentro de las medidas preventivas que se planea implementar.

De esta manera se puede concluir que el carácter dinámico de un mapa de riesgos nos brinda la posibilidad de seguir al detalle la evolución del riesgo, viendo también su reacción cuando se cambian las tecnologías. Asimismo señalar que este conocimiento se convierte en una herramienta preventiva que permitirá una lucha o tratamiento eficaz de los factores que representan cierto peligro en el ambiente de trabajo, considerando que esta metodología a diferencia de otros sistemas de información dinámicos, implica que los trabajadores participen activamente, lo cual se convierte en algo fundamental para consolidar la salud laboral. Es por eso que este método representa un poderoso instrumento de gestión y participación durante su implementación.

Básicamente las fases que se siguen en la implementación de un mapa de riesgos implica:



- Conocer de manera profunda los factores de riesgo existentes, para a partir de ellos programar de manera estratégica, una serie de intervenciones de carácter preventivo, tratando de evitar que se actúe de manera improvisada.

- Realizar un análisis exhaustivo de todos aquellos conocimientos adquiridos en el paso anterior, ya que en base a estos se establecerán todas las prioridades de intervención, programando asimismo la ejecución de este análisis.
- Aplicar de manera práctica todos aquellos planes de intervención que fueron programados.
- Verificar los resultados de la intervención que se ejecutó en la etapa anterior, respecto a los objetivos que fueron previamente programados como metas concretas.

De esta manera se puede concluir que la función de un Mapa de Riesgos, básicamente consiste en proporcionar las herramientas necesarias, para realizar la localización, control, seguimiento y representación en forma gráfica, de todos aquellos agentes que por sus características representan una gran probabilidad de originar riesgos que pueden producir accidentes o enfermedades profesionales en un centro laboral. Para esto se debe buscar proporcionar el modo de brindar ambientes y condiciones de trabajo idóneas, de modo siempre se debe buscar sobre otras cosas, la preservación de la salud de los trabajadores, velando por un desenvolvimiento óptimo en el trabajo.

Para la elaboración de un Mapa de Riesgos se conocen en principio 4 fundamentos:

1. El nivel de peligrosidad o nocividad de un trabajo no se paga sino que se lo elimina.
2. El control de la salud de los trabajadores depende de cada uno, y no deberían delegar a nadie el control de la misma.
3. Se considera trabajadores más competentes aquellos que se encuentran interesados en decidir acerca de las condiciones ambientales dentro de las cuales desarrollan su trabajo.
4. Se considera indispensable que los trabajadores posean todo el conocimiento necesario sobre el ambiente laboral donde trabajan, lo cual debe ser un estímulo para mejorar en su desempeño.

Por tanto para describir claramente a un Mapa de Riesgos, se puede decir que se trata de una representación gráfica donde se emplea una gran variedad de símbolos que tienen un significado general o que son adoptados para un caso particular, donde se indica el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, lo cual debe ir acorde a la

información recopilada en archivos físicos o digitales, así como en base a los resultados de las mediciones que se hicieron a los factores de riesgo que existen dentro el ambiente laboral, lo cual hará más viable el control y seguimiento de los mismos, a través de una eficiente implementación de los programas de prevención adoptados.

Asimismo, se debe indicar que el uso de cierta simbología, permite representar a los agentes que pueden generar riesgos, entre los cuales se puede señalar al ruido, el calor, la iluminación, las radiaciones ionizantes y no ionizantes, los peligros de electrocución, sustancias químicas y ambientes de vibración extrema. Dentro de esta simbología se puede considerar los más usados, los cuales se muestran en el siguiente gráfico:



De esta manera cuando ya se decidió elaborar un Mapa de Riesgo, se tendrá que cumplir con los siguientes pasos:

1. **La formación del Equipo de Trabajo**, el mismo que será integrado por especialistas en áreas preventivas, como Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Medicina Ocupacional, Psicología Industrial y Asuntos Ambientales. Asimismo se pedirá el apoyo de personal experto en el aspecto operativo de las instalaciones del ambiente laboral.
2. **La determinación del Ámbito**, donde se tendrá que definir el espacio geográfico que será considerado en el estudio y en los temas a tratarse.
3. **La Recopilación de la Información**, donde se tendrá que obtener la documentación histórica y operacional del ámbito geográfico que se definió previamente, así como datos generales de todo el personal que labora en las

instalaciones que serán objeto del análisis y que serán consideradas en los planes de prevención.

4. **La identificación de los Riesgos**, donde se tendrá que localizar e identificar a todos aquellos agentes generadores de riesgos, para lo cual se cuenta con ciertos métodos como:

- **Observación de riesgos obvios**, que consiste en localizar e identificar los riesgos evidentes, los cuales podrían tener el potencial de causar una lesión o provocar enfermedades a los trabajadores o daños materiales. Para esto se debe realizar un recorrido exhaustivo por las áreas que serán evaluadas, y en caso existan mapas de riesgos elaborados, se considerará las recomendaciones de Higiene Industrial sobre estos riesgos.
- **Encuestas**, que consiste básicamente en recopilar la información de los trabajadores, mediante el empleo de encuestas, donde se pedirá opiniones individuales sobre los riesgos laborales existentes en el lugar de trabajo y también sobre las condiciones de trabajo.
- **Lista de Verificación**, que consiste en elaborar una lista de comprobación de aquellos probables riesgos que pueden existir en un ámbito laboral.
- **Índice de Peligrosidad**, que consiste en desarrollar una lista de comprobación, donde se deberá jerarquizar los riesgos identificados.

2.2.6.1 Elaboración del Mapa de Riesgos

Una vez que ya se recabo toda la información requerida, y además se recopiló todos aquellos datos necesarios a través de una adecuada identificación y evaluación de los factores que son generadores de todos aquellos riesgos identificados, se debe realizar un análisis estricto para poder así sacar las conclusiones pertinentes y proponer las mejoras que se consideren necesarias, lo que estará representado mediante tablas y también de manera gráfica mediante el uso del llamándole un mapa de riesgos, para lo cual se utilizara toda la simbología ya expuesta.

Finalmente se puede decir que un Mapa de Riesgos brinda todas las herramientas necesarias, para realizar de manera efectiva ciertas actividades como identificar, localizar, controlar, hacer seguimiento y sobre todo

representar gráficamente a todos aquellos agentes que generan los riesgos al personal, y que tienen el potencial de provocar accidentes o enfermedades profesionales.

2.2.7 Planificación

La planificación nace de la necesidad de la organización de lograr objetivos definidos, para esto debe elaborar planes que permitan coordinar las acciones del grupo e investigar alternativas de acción, que permitan el logro en el tiempo de dichos objetivos. El planificar detalladamente las actividades intenta prever posibles situaciones inconvenientes, facilita la dirección de la empresa y la aplicación de la función de control. La planificación incluye a las tareas, los procedimientos de trabajo, los presupuestos, los recursos y las políticas de trabajo de la empresa. El objetivo de la planificación es Brindar salud y bienestar a los trabajadores y cumplir con la normativa nacional vigente. La planificación permite anticiparse a la ejecución física de la actividad de forma de solicitar los recursos necesarios en el momento adecuado, y es la que en general presenta mayores deficiencias en las obras de construcción, principal razón de los recurrentes atrasos de las mismas.

2.2.8 Derechos y obligaciones en un programa de SST

a) POR PARTE DE LOS EMPLEADORES

- El empleador en todo aspecto debe ejercer un firme liderazgo y manifestar su respaldo a las actividades que se desarrollan en su empresa.
- Debe así mismo practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral, acordes con los riesgos a que están expuestos sus trabajadores en las labores cotidianas que estos desarrollan.
- Se debe dar una capacitación y entrenamiento dentro o fuera de la jornada.
- El empleador también debe controlar y registrar que sólo los trabajadores adecuada y suficientemente capacitados y protegidos accedan a los ambientes o zonas de alto riesgo, que implique una gravedad considerable y específica.
- También debe proporcionar a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados según el tipo de riesgo.

- El empleador no debe emplear adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas

b) POR PARTE DE LOS TRABAJADORES

- Los trabajadores serán consultados previamente, antes que se ejecuten cambios en las operaciones, procesos y en la organización del trabajo que normalmente se desarrollaba en un centro laboral.
- Los representantes de los trabajadores tienen derecho a participar en el proceso de identificación y evaluación de los peligros en el centro laboral.
- Los trabajadores tienen la obligación de cumplir estrictamente con las normas y reglamentos e instrucciones de los programas de S.S.T.

2.2.9 Normativa legal

Las leyes nacionales que se encargan de velar por la Seguridad y Salud de los trabajadores al momento de ejercer algún trabajo son:

- Ley N° 29783: Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222: Modificación de la Ley N° 29783 (Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo).
- D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 006-2014-TR: Modificación del D.S. N° 005-2012-TR (Reglamento de la Seguridad y Salud en el Trabajo)
- Norma G.050: Seguridad durante la Construcción

2.3 Glosario de Términos básicos

Accidente: Es el acontecimiento o hecho no deseado, del que se derivan pérdidas, para las personas y/o para los bienes. Legalmente es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluye el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

ATS: Análisis de Trabajo Seguro elaborado por el equipo de trabajo, antes del inicio de una tarea.

Auditoría: Proceso de verificación sistemático, independiente y documentado para evaluar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades, destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

Charla de inducción: Reunión en la cual el consorcio transfiere al personal que ingresa la información básica y la concientiza para cumplirla cabalmente durante su permanencia en la obra. Todo el personal que ingresa a trabajar en la obra, debe recibir esta “Charla de Inducción” y firmar su compromiso de cumplimiento, sin excepción, antes del inicio de los trabajos asignados.

Charla de inicio de jornada: Reunión dirigida a reforzar el comportamiento proactivo del personal ante los peligros asociados al trabajo que realizan y desarrollar sus habilidades de observación preventiva; se realiza en forma diaria y obligatoria antes del inicio de labores.

Concientización: Acciones diversas enfocadas a motivar el comportamiento responsable del trabajador frente a su seguridad y la de sus compañeros, los bienes de la empresa y el medio ambiente, con la finalidad de crear cultura preventiva en el personal de la empresa, subcontratistas, proveedores y clientes.

Control: Para este ámbito, es la parte de la gestión profesional que fija los estándares, mide, evalúa y corrige situaciones subestandar.

Documento Controlado o Maestro: Documento para el cual existe un procedimiento de control documentario, el cual asegura que no se utilicen versiones no vigentes y que esté disponible a todas las personas responsables de desarrollar actividades relacionadas con dicho documento.

Documento Externo: Documento relacionado con el SIG SSOMA que ha sido emitido por un organismo que no pertenece al Consorcio, como: Normas legales, documentos del cliente, entre otros.

Documento: Información y su medio de soporte, declarado.

Enfermedad Profesional: Es toda aquella enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se aprueba por las disposiciones de aplicación y desarrollo de la ley, y

que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indique para toda enfermedad profesional.

EPI. Equipo de Protección Individual.

Equipo de medición: Todos los instrumentos de medición, patrones de medición, materiales de referencia, aparatos auxiliares.

Estándar: Es lo aceptado como correcto, la práctica admitida como buena.

Subestándar: Es la desviación respecto de la práctica aceptada.

Evaluación de los aspectos ambientales significativos: Proceso general de evaluación de los aspectos ambientales y determinación de la relevancia del impacto generado por un determinado aspecto.

Evaluación de Riesgos: Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si el riesgo o riesgos son aceptables.

Hallazgo: Resultado de la comparación del criterio de evaluación con la evidencia objetiva

Higiene Laboral: Es el control de pérdidas por enfermedades profesionales.

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Incapacidad laboral: Se determina incapacidad laboral, cuando el trabajador, a consecuencia de una lesión o enfermedad ocupacional, no puede realizar las tareas que le son asignadas.

Incidente: Es el acontecimiento o hecho no deseado que, en circunstancias muy poco diferentes, podrían haber provocado un accidente. Es el “casi accidente”.

Ejemplo: Un camarero que se resbala cuando va a servir, pero que no se cae y no pierde los platos que va a servir, es un incidente. Casi se cae. Casi sufre un accidente.

Instructivo: Documento que describe forma de realizar una actividad específica, realizable por cualquier persona.

Manual: Documento que enuncia las Políticas y describe el Sistema de Gestión de una organización.

Medidas Preventivas: Mecanismos de protección y control incorporados a los procedimientos de trabajo con el propósito de garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, la conservación del ambiente y la continuidad del proceso de construcción.

Meta: Requisito detallado del desempeño, cuantificado cuando sea posible, aplicable al Consorcio o a parte de la misma que tiene su origen en los objetivos ambientales y de seguridad y debe ser establecido y cumplirse a fin de alcanzar dichos objetivos.

Objetivo: Un fin, en términos de desempeño de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, que una organización ha establecido para lograrlo.

Participación: Proceso por el cual el trabajador interviene en las diferentes actividades relacionadas a la gestión de la SST, tales como: Investigación de accidentes, IPER, revisión de políticas y objetivos

Peligro: En el trabajo es la actuación, condición o situación subestándar que puede producir efectos adversos sobre las personas, sobre equipos de trabajo o sobre materiales. **Ejemplo:** Imaginemos un trabajador subido a un andamio. Un trabajador en altura. ¿Existe riesgo? Indudablemente sí. Siempre hay una posibilidad, aunque sea mínima de sufrir un accidente. ¿Existe peligro? Depende. Si el trabajador está sobre un andamio homologado, bien montado, con un adecuado sistema anticaídas y ha recibido formación adecuada para prevenir riesgos, es decir, si estamos en una situación estándar no habrá peligro. Es decir, el accidente no previsiblemente no es inminente.

Perdida: Es el derroche innecesario y/o no deseado de un recurso material o humano.

PETAR: Permiso de Trabajo de Alto Riesgo, acompaña al ATS, éste debe contar con la firma del Ingeniero responsable de G A Ingenieros Constructores, para poder iniciar una tarea.

Plan de Salud y Seguridad: Conjunto de actividades preventivas, ordenadas para su aplicación sistemática y permanente, destinadas a evitar accidentes, daños al medio ambiente, y afectar a las comunidades de influencia del proyecto, mediante un control efectivo de riesgos basado en el principio de mejora continua.

Política: Lineamientos generales y mandatorios de G A Ingenieros Constructores SAC, aplicables en todas las áreas del proyecto.

Política: Declaración de los propósitos y principios del consorcio con relación a su desempeño y que constituye el marco de referencia para la acción y definición de sus objetivos y metas.

Procedimiento de Trabajo: Documento oficial elaborado por, G A Ingenieros Constructores SAC en el cual se establece los lineamientos para la realización de una tarea.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o que proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Riesgo Aceptable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST.

Riesgo: Es la posibilidad de sufrir un accidente o una enfermedad profesional.

Prevención: Son todas las actuaciones encaminadas a evitar el riesgo. Hay prevención cuando se forma a un trabajador, se realiza una Evaluación de Riesgos, se dota al trabajador con un Equipo de Protección Individual (por ejemplo de un casco), o de cualquier otra actuación para prevenir un riesgo.

Seguridad: Estado en el que los peligros están controlados mediante la aplicación de medidas preventivas.

2.4 Marco referencial

GA Ingenieros Constructores S.A.C. es una empresa constructora dedicada al diseño, planificación, construcción de obras civiles e hidráulicas (Edificación en general, movimiento de tierras, Reservorios, Casetas de bombeo) y alquiler de maquinaria y equipos para la construcción.

Su alto nivel profesional, experiencia y capacidad empresarial se reflejan en el desarrollo de múltiples servicios, tales como estudios, diseño y ejecución de obras: obras civiles, obras de saneamiento, y asesoramiento en obras públicas y privadas, etc., alquiler de maquinaria pesada y liviana así como también el servicio de transporte de carga a nivel nacional, con el control, gestión y supervisión de cada uno de los mismos. Dentro de las características más saltantes de la empresa es la predisposición a aceptar nuevos retos que permitan el crecimiento profesional, técnico y empresarial de la mano de nuestro Staff de profesionales, técnicos y operarios capacitados y calificados, brindando soluciones oportunas y correctas para satisfacer las variadas exigencias de sus clientes.

MISION

G A Ingenieros Constructores SAC, es una empresa contratista general de servicios de construcción en el ámbito público y privado, cuya misión es satisfacer las necesidades de sus clientes antes, durante y después de finalizado el proyecto, dando cumplimiento a los estándares de calidad y plazos fijados por éste, generando con ello relaciones duraderas, basadas en sus años de experiencia y profesionalismo. Respetamos la normatividad medioambiental, laboral y toda aquella que tenga relación con el que hacer de la organización, buscando siempre oportunidades para el desarrollo de sus trabajadores, generando vínculos estratégicos con sus proveedores y creando valor a sus dueños y accionistas.

VISION

Crece de manera sólida con rentabilidad y sustentabilidad para ser una empresa líder en el mercado, con estándares certificados, que represente la mejor opción con capacidad, seriedad y responsabilidad, dando el mejor servicio en las distintas especialidades del rubro de la construcción, logrando así un buen entorno laboral, respetando el medio ambiente, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos y comprometiéndonos con la buena calidad y la seriedad en todos nuestros servicios.

CAPITULO 3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

3.1 Política de Seguridad y Salud Ocupacional

GA INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.C., es una empresa que busca ser reconocida como líder en los servicios de Alta Ingeniería y Logística, que reconoce el capital humano como el activo más importante dentro de su organización, para lo cual ha resumido el compromiso de contribuir en el cuidado y conservación del medio ambiente, la salud y la seguridad de nuestros colaboradores y sus familias, nuestros clientes, terceros y la sociedad en general.

Es nuestro deber proteger la integridad física y la salud de cada uno de los trabajadores, en tal sentido se compromete a formar dentro de la organización una cultura de prevención y seguridad, demostrando así que la seguridad y la salud es competencia de todos de manera que los ejecutivos, empleados, responsables de seguridad y contratistas conocen sus responsabilidades y tienen la formación y experiencias para asumirlas.

Para ello hemos establecido nueve compromisos que son promovidos desde la dirección de la empresa hasta nuestros trabajadores y son promovidos hacia nuestros proveedores y sub contratistas.

Nuestros compromisos son:

- Cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicada a nuestro servicio, así como de nuestros estándares internos.
- Mejorar la eficacia y eficiencia de nuestros procesos dentro de un marco de mejora continua.
- Brindar un servicio con calidad que busca satisfacer a nuestros clientes.
- Vigilar que nuestras operaciones sean seguras para los trabajadores, terceros, vecinos, clientes y el medio ambiente, bajo el postulado de :
“No existe trabajo tan importante, ni emergencia tan grande que impida disponer del tiempo necesario para desarrollar un trabajo con seguridad”
- Mantener programas de capacitación y entrenamiento que propicien el desarrollo personal y profesional de nuestros trabajadores.

- Contribuir con la mejora de la calidad de vida en los lugares donde desarrollaremos nuestras actividades:
- “Hacer de la seguridad, el cuidado del medio ambiente y la responsabilidad social, un estilo de vida dentro y fuera del trabajo”
- Cumplir con los principios de responsabilidad social establecidos, para mejorar las condiciones de vida de nuestros trabajadores.
- Mantener sistemas de comunicación internos y externos que brinden información verídica, apropiada y oportuna.
- Impulsar el liderazgo de la línea de mando, facilitando los recursos y equipos necesarios para realizar nuestras operaciones y contando con un Plan de Contingencia adecuado.

Garantizamos el cumplimiento de nuestros compromisos a través del trabajo en equipo con clientes, proveedores y terceros, evaluando permanentemente nuestro sistema de gestión y que todo esto nos permita alcanzar la mejora continua y la excelencia operativa.

3.2 Objetivos y Metas del Plan

3.2.1 Objetivos

- Integrar la prevención de riesgos laborales a los trabajos que desarrolla G A Ingenieros Constructores SAC a fin de preservar la integridad física y salud de nuestros colaboradores que ejecutarán los trabajos, dando cumplimiento a las políticas y a los requerimientos de calidad, costo y plazo de Consorcio Obrainsa – Astaldi.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables y otros, asumidos voluntariamente con la Seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con las Normas de la Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Relaciones Comunitarias de Consorcio Obrainsa – Astaldi. durante el desarrollo del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar continuamente a nuestros trabajadores, promoviendo un lugar de trabajo seguro, ambientalmente saludable y respetando los derechos de las comunidades del área de influencia del proyecto.
- Fomentar en el personal, la práctica de las normas de seguridad, salud y medio ambiente, con el fin de anular las condiciones y actos sub-

estándares durante la ejecución de los trabajos, eliminando los riesgos que pudieran presentarse a causa de estos.

- Trabajar en equipo, haciendo que la solución a los problemas de seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias, sean parte del trabajo de toda la supervisión con asesoramiento y seguimiento del personal de SSO.

3.2.2 Metas

Entregar un trabajo de calidad, dentro de los límites de tiempo y costos definidos, con un buen clima interpersonal hacia el cliente y la comunidad, con **cero accidentes y cero enfermedades ocupacionales**.

El plan contempla las siguientes metas:

Prevenir los incidentes que puedan ocurrir como consecuencia de una deficiente identificación y administración de riesgos de seguridad, salud y ambiente que surjan a raíz de los cambios que se realicen, esto aplica a los cambios que potencialmente puedan afectar la seguridad, Salud en el Trabajo y Medio ambiente. Partiendo de las condiciones existentes, cubre el proceso de transición hasta la nueva condición, así como las consecuencias del cambio luego de haber sido implementado. Incluye:

- Los cambios temporales, permanentes y de emergencia.
- Los cambios a operaciones, procedimientos, estándares, instalaciones, equipos, materiales suministros servicios contratados y productos.
- Movimiento del personal y cambios organizacionales.
- No incluye:
- Reemplazos o sustituciones del mismo tipo calidad del original.
- Cambios que sean repetitivos y tengan procedimientos o estándares.

Además de cumplir con:

- Mantener el 100 % de asistencia en las Reuniones PAR.
- Cumplir con el 100% del Programa de Inspecciones y Auditorías.
- Cumplir con el 100% de los Requisitos Legales.
- Obtener un índice de horas hombre de capacitación del 2% y cumplir con el 100% del Programa de Capacitación.
- Cumplir con un 100% del Programa de Preparación para Emergencia.

- Identificar en un 100% las causas de los incidentes.

3.3 Definición de atribuciones y responsabilidades

Gerente de proyecto:

- Brindar los recursos necesarios para la implementación del presente plan de Salud y Seguridad.
- Auditar periódicamente el Proyecto (como mínimo una vez al mes) con la asistencia del Residente de Obra e ingeniero de Seguridad, a fin de verificar que se implementen las acciones necesarias.

Residente de obra:

- Implementar el presente Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, estableciendo los mecanismos de supervisión y control para garantizar que el Plan se cumpla en su totalidad en todas las etapas de construcción.
- Respaldar y hacer suyas las directivas y recomendaciones que el Ingeniero de SSO propone con el fin de garantizar la seguridad operativa de los trabajos a supervisar y el cumplimiento de las políticas respectivas establecidas por G A Ingenieros Constructores SAC
- Reportar los incidentes (accidentes y cuasi accidentes) ocurridos en el Proyecto, de acuerdo a lo establecido por las reglas de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Asesorar a la línea de mando en la implementación del presente Plan de Gestión de SSO, de acuerdo a los lineamientos establecidos por Consorcio Obrainsa – Astaldi.
- Asesorar a los Ingenieros Supervisores de Campo, en la implementación de las medidas preventivas y controles establecidos en los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos, antes del inicio de las actividades.
- Verificar el cumplimiento del Programa de SSO.
- Coordinar con el Residente de Obra la incorporación de las medidas preventivas en procedimientos de trabajo específicos.

- Participar en el programa de capacitación y el programa de inspecciones, en calidad de instructor e inspector respectivamente. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.
 - Emitir los reportes de cumplimiento del proyecto a Consorcio Obrainsa – Astaldi, los cuales forman parte de la Gestión de Seguridad
 - Asesorar y participar en la investigación de Incidentes (Accidentes y cuasi accidentes) y en la implementación de acciones correctivas.
 - Mantenerse en estado de observación permanente en los frentes de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas que ejecutan los colaboradores y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones sub-estándares que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Verificar e inspeccionar, que el área de logística entregue a los colaboradores los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC), requeridos para el desarrollo de los trabajos que ejecutarán, antes del inicio de las mismas.

Supervisor de obra:

- Mantenerse en estado de observación permanente en los frentes de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas que ejecutan los trabajadores del Contratista y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones sub-estándares que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro, debiendo registrar las evidencias de cumplimiento.
- Reportar a través del formato respectivo (ROP) las desviaciones (Actos y condiciones sub estándar) que puedan existir en el lugar de trabajo a fin de tomar las acciones correspondientes para su corrección de acuerdo a la jerarquía de controles.
- Participar en el programa de capacitación y el programa de inspecciones, en calidad de instructor e inspector respectivamente. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.

- Participar en la elaboración de los Procedimientos escritos de trabajo, así como verificar su cumplimiento en campo.
- Cumplir y verificar el cumplimiento del presente plan de Salud y Seguridad.

3.4 Identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad

La identificación de peligros constituye una herramienta fundamental del sistema de gestión de seguridad en el proyecto, la cual permite reconocer en las diferentes actividades y tareas a realizar, las condiciones o situaciones que pueden causar lesiones y enfermedades a los trabajadores de G A Ingenieros Constructores SAC, La metodología a emplear para desarrollar el análisis de riesgo será la de Consorcio Obrainsa – Astaldi quien establece un procedimiento eficaz de identificación, evaluación y control de riesgos.

El mapeado de los aspectos y peligros es realizado por los equipos de las áreas de operaciones que fueron entrenados en este procedimiento siendo considerados Profesionales habilitados con la participación de los involucrados en las actividades evaluadas.

En cualquier momento, todos los empleados pueden sugerir modificaciones para la mejora o adecuación del manejo de riesgos, considerando situaciones como: cambio de personas a nuevas actividades o local de trabajo, implementación de nuevos proyectos, modificaciones, adquisición de nuevos materiales y servicios, cambios en la distribución e infraestructura, incluyendo cambio de mobiliarios y equipos, modificaciones o creación de nuevos requisitos legales u otros requisitos acordados por la empresa.

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS): El Formato de Análisis de trabajo seguro (ATS) es una herramienta preventiva, que consiste en una evaluación general de los peligros y riesgos que existen al ejecutar una tarea cualquiera. Esta evaluación la realiza los trabajadores que van a ejecutar la tarea conjuntamente con el supervisor, identificando los peligros y riesgos, las medidas de seguridad a adoptar, así como el equipo de protección personal (EPP), sistema de protección colectiva (SPC) que requieren.

El Supervisor de SSO y/o los Ingenieros Supervisores del Proyecto deberán verificar el correcto llenado de los formatos ATS por parte de los colaboradores que están ejecutando cualquier tarea, los mismos que deberán previamente ser verificados y firmados por el Ingeniero Autorizante de Consorcio Obrainsa – Astaldi.

3.4.1 Procedimientos de trabajo

Se establecen Procedimientos escritos de Trabajo Seguro, para todas las actividades que se desarrollen durante la ejecución del proyecto. Éstos deberán ser elaborados por un equipo multidisciplinario, revisado por el responsable de seguridad y aprobado por la máxima autoridad en la empresa.

Se lista a continuación la relación de procedimientos de las actividades identificadas en la ejecución del proyecto Campamentos Temporales:

- Trazo y replanteo.
- Excavación manual.
- Carga, transporte y descarga de material.
- Preparación de concreto armado con Carmix.
- Armado de tubos para instalaciones eléctricas y sanitarias.
- Encofrado y desencofrado.
- Desmontaje e instalación de Drywall.
- Movilización y desmovilización de equipos.
- Abastecimiento de combustible a equipos.
- Transporte de personal a obra.
- Transporte de materiales.
- Pintados y acabados.

3.4.2 Mapa de Riesgos

Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

¿Para qué sirve?

- ☐ Facilitar el análisis colectivo de las condiciones de trabajo.
- ☐ Como apoyo a las acciones recomendadas para el seguimiento, control y vigilancia de los factores de riesgo.

¿Cómo elaboramos un mapa de riesgos?

- ☐ Elaborar un plano sencillo de las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada ubicando los puestos de trabajo, maquinarias o equipos existentes que generan riesgo alto.
- ☐ Asignarle un símbolo que represente el tipo de riesgo.
- ☐ Asignar un símbolo para adoptar las medidas de protección a utilizarse.

Recopilación de Información:

- ☐ Identificación
- ☐ Percepción de los riesgos
- ☐ Lista de Verificación que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - Señales de Seguridad. Nos proporciona la simbología a utilizar para esta representación gráfica la cual debe exhibirse en un lugar visible. Este mapa se podrá ir actualizando a medida que cambien las condiciones en obra.

La figura 3.1 muestra el mapa de riesgos del almacén central (las pampas) de la obra, en el que se puede observar los peligros y riesgos en las diferentes áreas y poder tomar las medidas preventivas correspondientes a cada tipo.

En la figura 3.2 mostramos el mapa de riesgos elaborado para identificar los riesgos existentes en el campamento Uchupata como parte del plan de seguridad

Figura 3.1 Mapa de riesgos almacén central las pampas

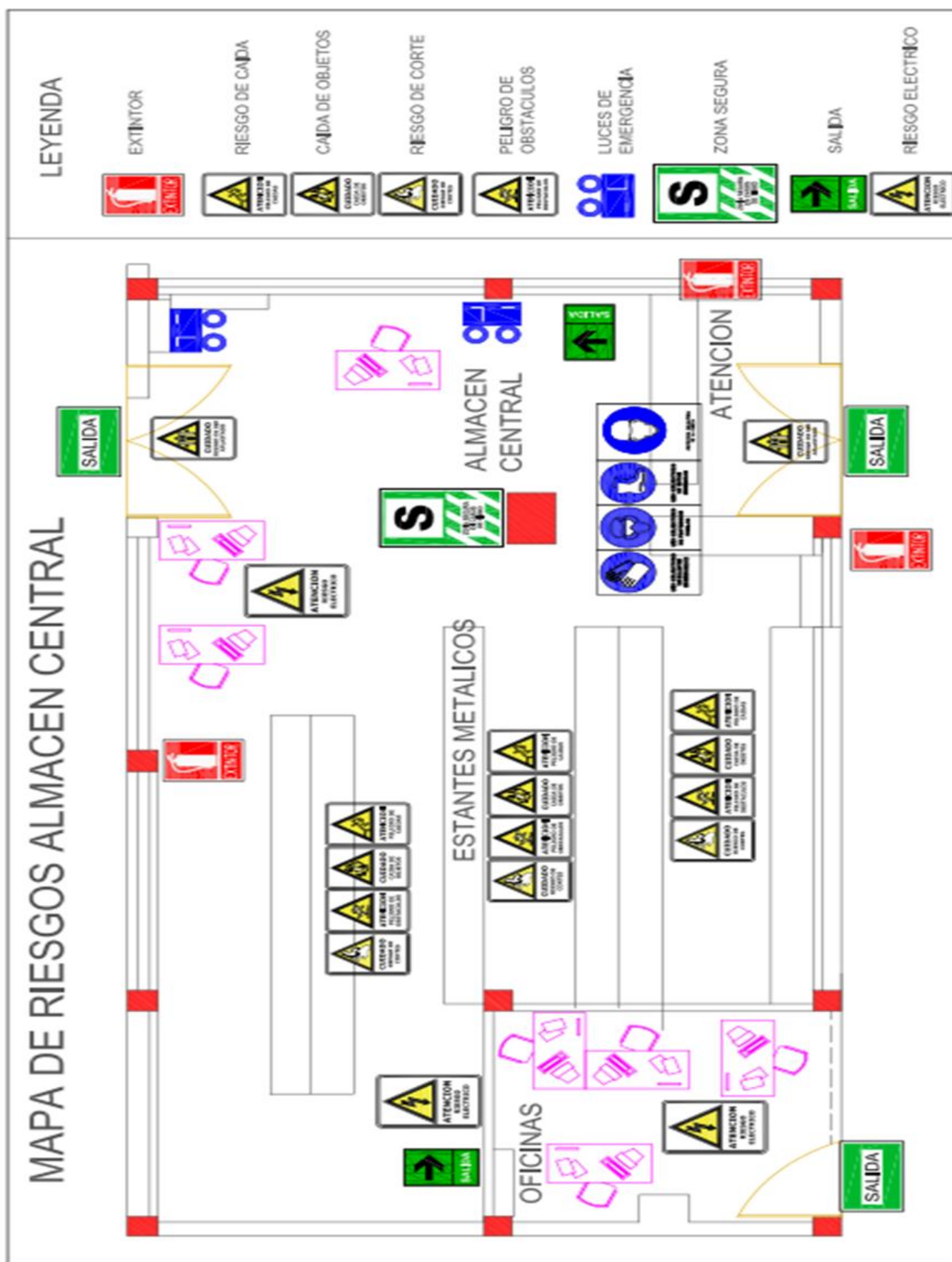
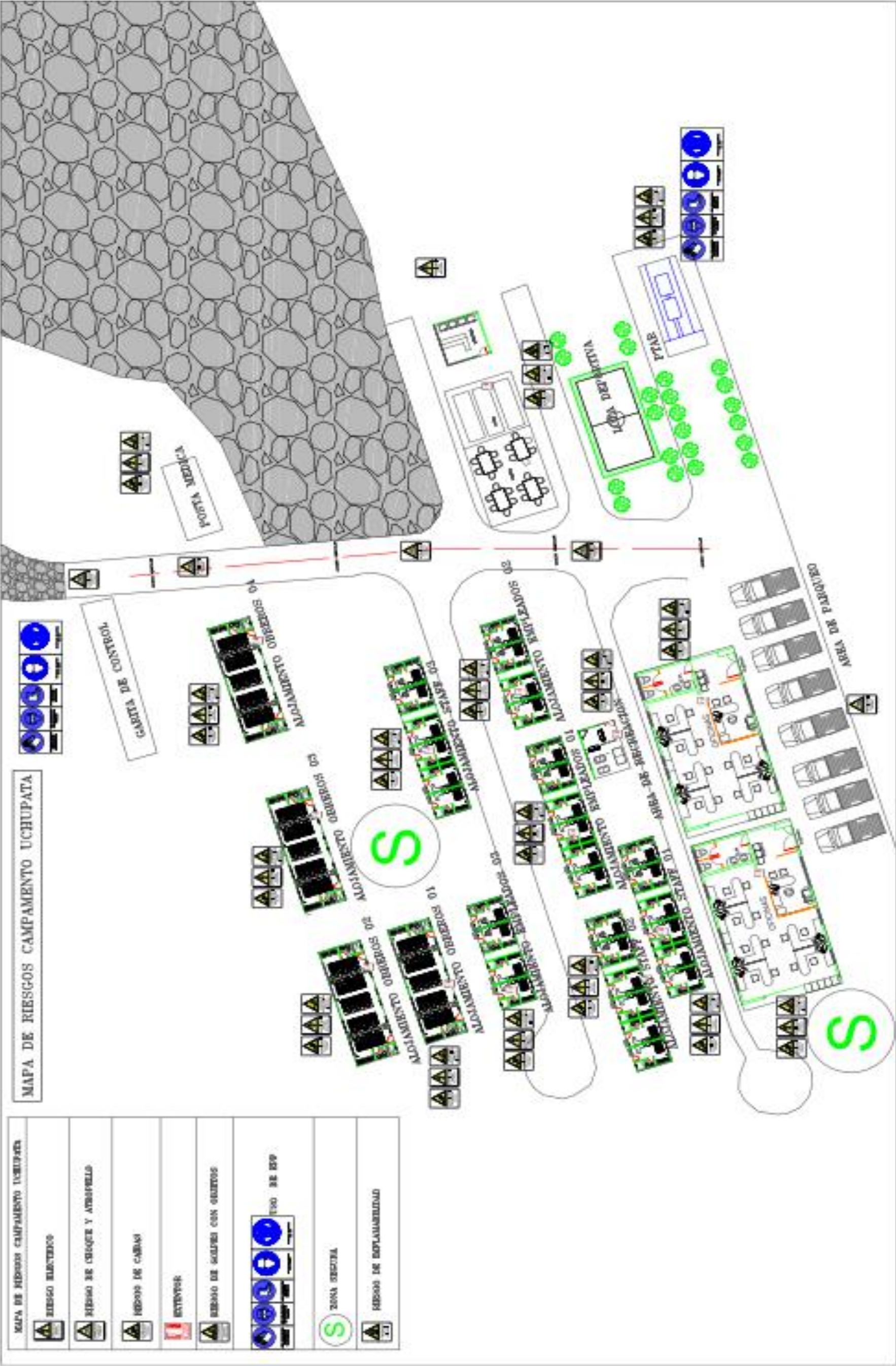


Figura 3.2 Mapa de riesgos del campamento Uchupata



3.4.3 Matriz IPER

Siguiendo los procedimientos de la identificación, evaluación y control de riesgos hemos elaborado la matriz IPER del proyecto, la misma que se presenta en el anexo 1.

El IPER establece un método uniforme y estándar para la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados a todas las actividades desarrolladas por la organización, así como para la determinación de medidas de control operacional (seguridad y salud ocupacional), que serán implementadas en el proyecto según corresponda, con el fin de minimizar los riesgos.

Los peligros identificados dentro de la matriz IPER, tales como el uso de celular, tránsito de unidades, ergonomía, uso de herramientas manuales y de poder, condiciones de la tarea, ruido, manipulación de sustancia peligrosas, etc. que dentro de la matriz IPER fueron identificadas como RNA (riesgo no aceptable), se tomó las medidas de control correspondiente tanto de ingeniería como administrativas y se controlaron en un RA (riesgo aceptable).

Dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo, el grupo de trabajo para la elaboración del IPER, evalúa los riesgos asociados a los peligros identificados, estas evaluaciones deben realizarse inicialmente sin considerar las medidas de control existentes, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Valor	Gravedad	
	Daño a Personas	Daño a Propiedad
0	Incidente sin lesión personal	Incidente sin daño a la propiedad.
2	Incidente sin tiempo perdido/sin enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 2000 a 10,000
4	Incidente con tiempo perdido/enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 10,000 a 50,000
6	Fatalidad	Incidente de equipo mayores a US\$ 50,000

Valor	Repetitividad (frecuencia de ejecución de la tarea)
1	Baja: Cuando la tarea se repite cada 6 meses o más.
2	Media: Cuando la tarea se repite cada mes o más, hasta antes de los 6 meses.
3	Alta: Cuando la tarea se repite en forma diaria o más, hasta antes del mes.

Valor	Probabilidad
0	Cuando no existe probabilidad de ocurrencia de incidentes
1	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes sin lesión
2	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes con lesión

Para determinar la valoración del riesgo, se debe aplicar la siguiente ecuación

$$\text{Valoración del riesgo} = \text{Gravedad} + \text{Repetitividad} + \text{Probabilidad}$$

Clasificando el riesgo de la siguiente manera:

TIPO DE RIESGO	RANGO
Aceptable	1 - 6
No Aceptable	7 - 11

3.4.4 Control de riesgos

El control de riesgos se debe hacer de acuerdo a la siguiente priorización:

- ✓ Eliminación: Eliminar el riesgo removiendo el peligro.
- ✓ Sustitución: Sustituir materiales, equipos, procesos o sustancias peligrosos por otros menos peligrosos.
- ✓ Controles de ingeniería: Realizar cambios estructurales en el ambiente de trabajo, sistemas de trabajo, herramientas o equipos con el fin de que sean más seguros.
- ✓ Señalización, alertas y/o controles administrativos: Establecer procedimientos administrativos apropiados tales como políticas, lineamientos, procedimientos operativos estandarizados, registros, permisos de trabajo, señalización, rotación laboral,

turnos de trabajo, mantenimientos de rutina, capacitación, orden y limpieza.

- ✓ Equipos de protección personal: Proveer el equipo de protección personal (EPP) en las tallas adecuadas y en buenas condiciones, y/o la vestimenta de protección, así como la capacitación en su uso.

En atención del ítem anterior en la matriz IPER se establece los controles posibles.

- En la Fuente: están referidos a la eliminación y/o sustitución de materiales, procesos y equipos, también al aislamiento y ventilación.
- En el Medio: Están referidos a controles de ingeniería y administración, tales como la señalización, uso de instructivos y/o Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, capacitación y adecuación del ambiente de trabajo.
- Con el Receptor: Básicamente se refiere a equipos de protección personal. Ej.: casco, guantes, etc.

Las medidas de control determinadas son registradas en el Formato Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, así mismo las medidas de control de impactos ambientales son registradas en el formato matriz de control operacional ambiental.

3.4.5 Indicadores del Sistema de Gestión

Los resultados de la seguridad en el proyecto se miden a través del análisis combinado de determinados indicadores. Los principales son:

- Índice de Severidad (gravedad) de los accidentes.
- Índice de Frecuencia de los accidentes.
- Índice de Accidentabilidad.
- Incidencia de enfermedades ocupacionales

3.4.6 Propósitos de la medición:

- Poder aprovechar mejor los recursos con los que se dispone, distribuyendo los esfuerzos en aquellos procesos que más lo requieran.
- Determinar si el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente fue implementado y si se lograron los objetivos.
- Verificar que los controles de riesgo han sido implementados efectivamente.
- Aprender de las fallas del Sistema de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (accidentes e incidentes) y encontrar las causas bases para poder corregirlas.
- Promover la implementación de planes y control de riesgos que retroalimenten al Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- Obtener información para revisión con el fin de mejorar, cuando sea necesario, ciertos aspectos de la gestión del Sistema de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

3.4.7 Monitoreo de la Gestión:

- El monitoreo de la gestión nos facilita la identificación de oportunidades de mejora y la posibilidad de establecer objetivos de seguridad alineados con nuestras actividades operativas.
- Para ello es necesario el uso de indicadores de gestión de seguridad que permitirán identificar el compromiso real hacia la seguridad de cada una de las áreas dentro de la organización, generando un ambiente propicio para el reconocimiento del avance y cumplimiento de los objetivos y metas en Seguridad, Salud y cuidado del Medio Ambiente.
- Nuestro monitoreo se llevará a cabo en los 04 procesos claves de la gestión de HSE. Los procesos involucrados en el monitoreo serán: Proceso de Supervisión, Proceso de capacitación, Proceso

de investigación de incidentes y Proceso de Observación, Inspección y Auditorías.

Los indicadores de Monitoreo de la Gestión son:

- Grado de cumplimiento y presencia en terreno de supervisión de HSE. Valor Propuesto 85%
- Grado de cumplimiento del programa de Capacitación. Valor Propuesto 70%
- Grado de cumplimiento del programa de Inspecciones. Valor Propuesto 70%
- Total de accidentes investigados. Valor Propuesto 100%.
- Porcentaje de acciones correctivas ejecutadas derivadas de las investigaciones de accidente y de inspección. Valor Propuesto 90%.
- Auditorías ejecutadas vs programadas. Valor Propuesto 85%
- Porcentaje de Acciones ejecutadas derivadas de auditorías. Valor Propuesto 90%

3.4.7.1 Monitoreo Proactivo

El Componente Proactivo se usa para revisar que las actividades orientadas a la prevención de incidentes en la Planta se estén llevando a cabo conforme con lo planificado. Igualmente estos datos se emplean para verificar la conformidad de los controles de riesgo establecidos, retroalimentando los análisis de riesgo posteriores y mejorando la implementación de controles futuros.

El monitoreo de indicadores proactivos permite que no sea necesario esperar la ocurrencia de un incidente para recién tomar medidas correctivas, lo cual se logra con la participación de los supervisores de las áreas, quienes son los primeros responsables de la seguridad en sus respectivos procesos/áreas de trabajo.

Actividades del Monitoreo Proactivo son:

- **Reportes de Actos y Condiciones Sub estándar o**

Reporte de Observaciones Preventivas:

Aquí se registra la eficacia (obtención de reportes del personal en las fechas previstas) y la eficiencia (número de reportes obtenidos vs. Número de reportes entregados) de los supervisores en la detección de actos y condiciones sub estándar dentro de su área.

- **Inspecciones Programadas:**

Mide la ejecución de las inspecciones regulares que debe realizar cada supervisor en su área.

- **Capacitación:**

Mide la realización de las charlas, en cuanto a su frecuencia y a la cantidad real de personas que atendieron las charlas de los supervisores.

- **ATS:**

Análisis diario de cada actividad, realizada por el supervisor de cada área y su grupo de trabajo, firmada por todos ellos en señal de tener conocimiento de los riesgos y los controles respectivos.

3.4.7.2 Monitoreo Reactivo

Se usa para investigar, analizar y registrar las fallas del sistema de SSO (incluyendo accidentes e incidentes). Los datos de monitoreo reactivo (reporte de investigación de accidentes e incidentes) son usados en el análisis de riesgo para estimar la probabilidad de ocurrencia y potencial de pérdida de eventos peligrosos con el fin de establecer un apropiado control de riesgos.

Actividades del Monitoreo Reactivo son:

- Primeros Auxilios
- Atenciones Médicas

- Accidentes leves.
- Accidente con Tiempo Perdido
- Accidentes Fatales
- Incidentes con Daños Materiales
- Incidentes con Pérdidas al Proceso
- Actos y condiciones sub estándares

Investigación de accidentes: reportar al Consorcio Obrainsa – Astaldi dentro de las 24 horas de ocurrido el Incidente/ accidente.

Las metodologías de Investigación será la establecida por el Consorcio Obrainsa – Astaldi.

3.5 Medición del desempeño

Resultados medibles de la gestión que realiza la empresa en relación a los objetivos del plan de seguridad.

GA Ingenieros Constructores SAC, ha establecido y mantiene procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de manera que se cumplan los siguientes requerimientos:

- Mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los Procedimientos de Administración del Sistema que se consideren de mayor importancia.
- Monitoreo del nivel de cumplimiento de los objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Seguimiento de la efectividad de los controles tanto para Seguridad y Salud Ocupacional, como para Medio Ambiente.
- Mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos
- Operacionales y Procedimientos de Control Ambiental, de la legislación aplicable tanto para Seguridad y Salud Ocupacional, como para Medio Ambiente.
- Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de frecuencia y severidad para incidentes así como enfermedades.

- Registro de datos y los resultados de las mediciones que sean necesarios para el análisis de las acciones correctivas/preventivas necesarias.

Las mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los Procedimientos de Administración del Sistema se harán a través del procedimiento Medición y Monitoreo del Desempeño.

El Monitoreo del nivel de cumplimiento de los Objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se realizará por medio del procedimiento Medición y Monitoreo del Desempeño.

El seguimiento de la efectividad de los controles se realizará por medio de los procedimientos de: Auditorías, Inspecciones, Observaciones y Gestión.

Las mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales y Procedimientos de Control Ambiental se harán mediante los procedimientos:

- Inspecciones
- Observación
- Salud Ocupacional e Higiene Industrial
- Auditorías

3.6 Inspecciones y auditorías

3.6.1 Inspecciones

Las inspecciones son un proceso de observación sistemático, que involucra la infraestructura, equipos, herramientas, materiales, actos y condiciones inseguras, para tomar las acciones correctivas, antes que se produzcan accidentes, y evitar que estas condiciones y/o actos, se vuelvan a presentar.

La Supervisión del proyecto realizará inspecciones programadas o inopinadas, debiendo registrarse las observaciones resultados de las mismas con fotografías en el formato correspondiente, debiendo efectuarse el seguimiento de las acciones correctivas pendientes.

Se debe realizar la programación mensual de inspecciones con participación de la línea de mando.

Las inspecciones de seguridad y salud se llevan a cabo en todas las áreas del Proyecto: “portal de entrada/salida de túnel trasandino” fortaleciendo la

función preventiva, haciendo uso de los formatos de inspección y verificación establecidos para los siguientes ítems:

- Señalización de las áreas
- Sistemas de extinción de incendios
- Implementos de Primeros Auxilios
- Unidades Móviles
- Instalaciones
- EPPs
- RACs

La Realización de las inspecciones podrá ser a través de:

- Inspecciones Planeadas.
- Inspecciones No planeadas

3.6.2 Auditorias

Las auditorías se llevarán a cabo en las áreas operativas y administrativas según el programa de auditorías internas de G A Ingenieros Constructores del proyecto “portal de entrada/salida de túnel trasandino”

La **Auditoría** es un procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Las auditorías periódicas que se realicen deberán tener como principales objetivos:

- a) Determinar si la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha implementado y mantenido correctamente.
- b) Verificar la eficacia de la política y los objetivos de la organización.
- c) Comprobar que las actividades de prevención realizadas luego de la evaluación de riesgos, se adecúan a las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes.
- d) Proponer las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los riesgos asociados al trabajo.

Análisis estadístico y verificación de cumplimiento de medidas preventivas / correctivas de incidentes ocurridos.

En forma prevista se programarán y comunicarán auditorías externas.

3.7 Competencia, entrenamiento y concientización del personal

3.7.1 Selección admisión e integración.

Es indispensable para ingresar como trabajador de la empresa GA Ingenieros Constructores SAC, cumplir los requisitos del cargo al que postula de acuerdo al perfil de puestos de trabajo y presentar la documentación que le sea solicitada de acuerdo a las disposiciones pertinentes, tales como:

- a. Currículum Vitae documentado (copias simples) acreditando datos personales, experiencia laboral, certificaciones obtenidas, horas de capacitaciones, etc.
- b. Someterse a los Exámenes Médicos Pre-ocupacionales que indique Consorcio Obraina - Astaldi, de acuerdo a la actividad que va a realizar (Consorcio Obraina - Astaldi - ESPECIFICACION DE MATRIZ DE EXÁMENES MÉDICOS) Dichos exámenes médicos serán derivados al área de Salud del Consorcio Obraina - Astaldi quién dará su aprobación para la APTITUD del trabajador.

3.7.2 Identificación de la necesidad de entrenamiento

Entrenamiento Introductorio: Todo trabajador antes de iniciar su trabajo, debe recibir las siguientes capacitaciones:

- Inducción realizada por GA Ingenieros Constructores SAC, posteriormente el Consorcio Obraina – Astaldi realiza una inducción para el personal que entra a laborar.
- Entrenamiento específico en el lugar de trabajo: Capacitación teórico práctica a ser realizado por el supervisor inmediato con apoyo del área de SSO de G A Ingenieros Constructores SAC.

3.7.3 Capacitaciones:

GA Ingenieros Constructores SAC realizará capacitación frecuente a su personal tal como se indica:

Charlas de 10 minutos: se realizará diariamente antes del inicio de las actividades, es una herramienta de capacitación y comunicación que tiene la finalidad de incrementar el conocimiento de los procedimientos y normas y reforzar los objetivos de seguridad y medio ambiente para el buen desempeño de las actividades.

Periódicamente, los Supervisores de SSO, sugerirán a los Supervisores de Campo diversos temas a incorporar en los diálogos diarios de seguridad, e identificarán aquellos que deben ser incluidos obligatoriamente.

- ✓ Capacitaciones Programadas: Se elaborará el programa de capacitaciones de acuerdo a los riesgos identificados en la Matriz de riesgos de las actividades a realizar.
- ✓ El personal de SSO sugerirá los temas a incorporar en la programación.
- ✓ Dichas capacitaciones serán evidenciadas con los respectivos registros de asistencia, exámenes de ingreso y exámenes de salida, así como registros de taller de casos prácticos en caso se desarrollen, los cursos obligatorios a los que se refiere el reglamento de seguridad son:

- Equipo de protección individual (EPI)
- Protecciones colectivas
- Orden y limpieza
- Gestión de residuos
- Herramientas manuales y equipos portátiles
- Trabajos en espacios confinados
- Almacenamiento y manipuleo de materiales
- Protección en trabajos con riesgo de caída
- Uso de andamios

- Manejo y movimiento de cargas
- Excavaciones
- Protección contra incendios

CONCLUSIONES

- Con el conocimiento técnico y la normatividad vigente se formuló el Plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa G.A. Ingenieros Constructores S.A.C. para su proyecto portal de entrada/salida del túnel trasandino, para la prevención de accidentes laborales mediante el control de riesgos.
- Es política de la empresa, proteger la integridad física y la salud de cada uno de los trabajadores, en tal sentido se compromete a formar dentro de la organización una cultura de prevención y seguridad, demostrando así que la seguridad y la salud es competencia de todos, de manera que los ejecutivos, empleados, responsables de seguridad y contratistas conocen sus responsabilidades y tienen la formación y experiencias para asumirlas.
- Han sido definidas las atribuciones y responsabilidades para la gestión del plan de seguridad, del gerente del proyecto, del residente de obra, del Ingeniero de seguridad y del supervisor de obra.
- Se hizo la Identificación de peligros y evaluación de riesgos de la obra representados en la matriz IPER y en los mapas de riesgos del almacén central y del campamento Uchupata.
- Se han establecido medidas de control y monitoreo de la seguridad y salud ocupacional y el uso de indicadores de gestión de seguridad que permiten identificar el compromiso real hacia la seguridad de cada una de las áreas dentro de la organización, generando un ambiente propicio para el reconocimiento del avance y cumplimiento de los objetivos y metas en Seguridad y salud ocupacional.

RECOMENDACIONES

- Iniciar la implementación del presente plan de seguridad y salud en el trabajo con la socialización del mismo a todos los trabajadores de la obra para conseguir crear en ellos una cultura de seguridad para el éxito del plan.
- Que la dirección de la empresa asuma la responsabilidad y el liderazgo que la normativa le exige, asignando los recursos necesarios para el cumplimiento de la política y objetivos del plan.
- Establecer mecanismos de control adecuados para minimizar el efecto producido por agentes contaminantes como son el ruido, polvo, humo, vapores, desmonte, etc. durante el trabajo, dado que uno de los aspectos importantes de la prevención de riesgos es la protección de nuestro entorno.
- Elaborar un plan de contingencias basado en la Preparación y Respuesta a Emergencias, para poder asegurar una respuesta rápida y efectiva para controlar las diferentes emergencias que se puedan presentar, siempre con el objetivo principal de salvaguardar la integridad física de nuestros colaboradores.

BIBLIOGRAFIA

CORTEZ DIAZ, José María. (2007) Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales. Tebar, S.L. Madrid. España

CREUS SOLE, Antonio (2013). Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales. Ed. Lexus. Barcelona. España

DENTON, K. (1998). Seguridad Industrial Administración y Métodos. (Primera edición). Mc Graw Hill. Mexico

Departamento de prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, División Electromecánica GYM. S.A. (2009). Plan de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental Proyecto de Fosfatos de Bayoyar. Lima-Perú

JIBAJA, C.A. (2014). “Implementación del programa de seguridad en obras de instalación de medidores de agua y actividades complementarias”, Universidad Nacional de Piura-Perú.

Norma OHSAS 18001:2007, Serie de evaluación de la SST.

Norma Técnica de Edificación G.050 “Seguridad durante la construcción”.

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.

PAPER GyM (2011) Procedimiento para la implementación del Programa de Seguridad Basada en los Comportamientos en Obra. Lima-Perú

QUITO, C y LEON, T (2013). Guía para la elaboración del anteproyecto e informe final en la Facultad de Ingeniería Industrial. U.N.P – F.I.I Piura Peru

RAMIREZ CAVASSA, Cesar. (1994). Seguridad Industrial un Enfoque Integral. Limusa, S.A. Mexico

RUIZ CONEJO, LA MADRID CARINA. (2008) “Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Para Obras de Construcción” Pontificia Universidad Católica de Perú. Facultad de Ingeniería Civil. Lima-Perú

SARANGO, I. (2012). “Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma OHSAS 18001” Universidad Nacional de Ingeniería. Lima-Perú.

SPIN (2013). “Diseño de un plan de emergencia y contingencias en la empresa TRACK RAPTOR SA”. Quito-Ecuador.

VICENTE PEREZ, Ángel (2005). Prevención de Riesgos Laborales. Madrid. España

ANEXO 01
Iper

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS																				
Área:		Producción																		
Proceso:		Construcción de campamento Uchupata.																		
Puestos Relacionados:		Gerente del proyecto, Ingeniero residente, Supervisor de obra, Coordinador de campo, Personal obrero, Operadores.																		
Fecha:		16/07/2018																		
Nº	Actividad	Tarea	Peligro	Consecuencia/ Evento Peligroso	Incidencia			Evaluación del Riesgo					Medida de Control			Re-evaluación del Riesgo				
					Personal Propio	Comitantes	Visitantes/Particulares	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾	FUENTE ⁽³⁾	MEDIO ⁽⁴⁾	RECEPTOR ⁽⁵⁾	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾
1	Transporte de personal a obra	El equipo	Choques, colisiones		x		x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento del equipo	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación al personal sobre manejo a la defensiva	2	1	2	5	RA
		Uso de celular	Volcaduras, desconcentración en la actividad.		x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
		Transito de vehículos particulares	Choques, colisiones		x		x	6	3	2	11	RNA	Manejo a la defensiva	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación sobre educación vial al personal	2	2	2	6	RA
		Peatones, animales en la vía	Atropello - lesiones, fracturas, muerte		x	x	x	6	3	2	11	RNA	Manejo a la defensiva	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación al personal sobre manejo a la defensiva, capacitación al personal y público en general sobre educación vial	2	2	2	6	RA
		Circulación de maquinaria, equipos/vehículos en Obra	Choque, colisiones, daños materiales, lesiones, fracturas		x	x		4	3	1	8	RNA	Manejo a la defensiva	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación al personal sobre la importancia del uso del manejo a la defensiva	2	2	2	6	RA
		Manejo continuo sin descanso, estado del operador	Fatiga, somnolencia, falta de coordinación; falta de concentración por horas de descanso disminuidas		x	x		6	3	2	11	RNA		Aplicación del Plan de Fatiga y Somnolencia	Capacitar al personal correspondiente al plan de fatiga y somnolencia, realizar pausas activas, descanso repassador	2	2	1	5	RA
		talud inestables/pendientes abruptos	-Caídas de piedras, derrumbes, caída distinto nivel del equipo por erosión de los bordes/lesiones múltiples, fatiga, daños materiales de los equipos		X	X		6	3	2	11	RNA		Aplicación del instructivo: Seguridad de taludes Manejo defensivo Análisis de trabajo seguro Señalización de Zonas críticas (erosionadas, derrumbes)	Uso de equipo de protección personal Capacitación en Seguridad en taludes manejo defensivo, análisis de trabajo seguro	2	3	1	6	RA
		condiciones de la vía (vía angosta, Curvas cerradas, pista resbaladiza, erosionada).	cunetas, desvíos, choques, atropellos, volcaduras, caídas al abismo (distinto nivel) (daños materiales, lesiones múltiples, muerte)		X	X		6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Vehículos	Aplicación del instructivo: Manejo defensivo Llenado de ATs Llenado correcto Check List Señalización de Zonas Críticas	Capacitación de los instructivos de Manejo defensivo, Llenado de ATs, Seguridad Vial, evaluación teórica, práctica a los operadores de manera oportuna	2	3	1	6	RA
		Exigencia de Avance de productividad/por tarea/por competencia	tensión psicológica, estrés		x			4	3	2	9	RNA			Cumplir con la provisión de recursos y servicios a los trabajadores.	2	2	1	5	RA
		Fenómenos naturales	Fatalidad y/o lesiones por atrapamiento, por huacicos, inundaciones, Quemaduras, asfixia.		x	x		6	3	2	11	RNA		Aplicación de los siguientes instructivos y formatos: PS-09-INS-017 Botiquines y maletines de abordaje F-188 Lista de verificación de emergencia o simulacro F-189 Cronograma de simulacros Plan de Contingencia Brigadas de emergencia	Capacitación de extintores Capacitación en primeros auxilios	2	2	1	5	RA
	Trazo y Replanteo	Circulación de maquinaria, equipos/vehículos en Obra	Atropello - Colisión - Choque - Volcadura		x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento del equipo	Instructivo de manejo a la defensiva.	Capacitación de Manejo a la defensiva	2	2	2	6	RA
		Trabajos en campo a la intemperie y Exposición al clima de la zona (sol, lluvias, tormentas, etc)	Exposición a alta o baja temperatura. Exposición a radiación UV		x	x	x	2	3	1	6	RA		Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de Salud Ocupacional, Uso de bloqueador y capotín	2	2	0	4	RA
		Cercanía de animales ponzoñosos: perros/serpientes/arácnidos/insectos/toros	Exposición a Mordedura / picadura / embestida		x	x		6	3	2	11	RNA		Plan de respuesta ante emergencia	Uso de equipos de protección personal	4	2	0	6	RA
		Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias; alimentos.		x	x		2	3	1	6	RA	Implementar de carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
		Uso de herramientas de impacto y manuales: martillos/combos/arretas/picos/llantas	Proyección de partículas volantes Golpes, cortes, lesiones, fracturas		x		x	4	3	1	8	RNA		Instructivo de herramientas y equipos portátiles, inspección a las herramientas y equipos portátiles	Capacitación del instructivo de herramientas y equipos portátiles, uso adecuado de los EPPs	2	2	1	5	RA
		Carga manual/Movimiento de Brascos/posturas prolongadas	Sobresfuerzo en columna/zona lumbar		x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA
		Uso de celular	caídas, golpes, desconcentración en la actividad.		x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
	Excavación Manual	Carga manual/Movimiento de Brascos/posturas prolongadas	Sobresfuerzo en columna/zona lumbar		x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA
		Uso de celular	cortes, golpes, tropezones, desconcentración en la actividad.		x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
		Uso de herramientas manuales: martillos/combos/arretas/picos/llantas	Proyección de partículas volantes Golpes con/cont, fracturas, lesiones		x		x	4	3	1	8	RNA		Instructivo de herramientas y equipos portátiles, inspección a las herramientas y equipos portátiles	Capacitación del instructivo de herramientas y equipos portátiles, uso adecuado de los EPPs	2	2	1	5	RA
		Trabajos en campo a la intemperie y Exposición al clima de la zona (sol, lluvias, tormentas, etc)	Exposición a alta o baja temperatura. Exposición a radiación UV		x	x		2	3	1	6	RA		Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de Salud Ocupacional, Uso de bloqueador y capotín	2	3	0	5	RA
		Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias; alimentos.		x	x		2	3	1	6	RA	Implementar de carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
		Cercanía de animales ponzoñosos: perros/serpientes/arácnidos/insectos/toros	Exposición a Mordedura / picadura / embestida		x	x		6	3	2	11	RNA		Plan de respuesta ante emergencia	Uso de equipos de protección personal	4	2	0	6	RA
		Circulación de maquinaria, equipos/vehículos en Obra	Atropello, Colisión, Choque, Volcadura, muerte, lesiones, fracturas, aplastamiento		X	X	X	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento del equipo	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación de Manejo a la defensiva	2	3	1	6	RA
		Uso de objetos o herramientas punzo cortantes o abrasivos	Contacto con elementos punzo cortantes/abrasivos		x			4	3	1	8	RNA	Protección para las herramientas punzo cortantes	Instructivo de herramientas y equipos portátiles	Capacitación de manipulación de herramientas punzo cortantes	2	3	1	6	RA



Nº	Actividad	Tarea	Peligro	Consecuencia/ Evento Peligroso	Incidencia			Evaluación del Riesgo					Medida de Control			Re-evaluación del Riesgo				
					Personal Peligro	Comunidad	Vulnerables/Personas	Gravedad	Exposición	Probabilidad	Variación ¹	Calificación ²	FUENTE ^{1a}	MEDIO ^{1a}	RECEPTOR ^{1a}	Gravedad	Exposición	Probabilidad	Variación ¹	Calificación ²
1	Construcción de campamento Uchupata	Excavación Manual	Excavación, el mismo terreno a desnivel.	caídas, tropiezos, aplastamientos, golpes	x			4	3	1	8	RNA	Instituto para trabajos de excavación y zanjas		Capacitación al personal sobre instructivo de excavación y zanjas. Equipos de protección personal y protección colectiva	2	2	1	5	RA
			Ruido > 85 db: Impacto, Intermitente, Continuo	Pérdida de la audición/control de cabeza/mareos/insatisfacción/psicomotriz	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo/correctivo		Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Salud ocupacional/Análisis de trabajo seguro/Análisis de equipo de protección personal (Tapón auditivo, etc)	2	2	1	5	RA
			Iluminación: Luz tenue por exceso o deficiente	Sobreesfuerzo y/o cansancio de vista	x			4	2	1	7	RNA	Cambio de Focos en zonas que presentan una iluminación deficiente/mantenimiento de luminarias en caso se generen trabajos nocturnos		Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Análisis de trabajo seguro/Análisis de equipo de protección personal (Lentes de seguridad, etc)	2	2	1	5	RA
			Condiciones Climáticas Adversas: Lluvias, calor extremo/radiación UV/tormentas eléctricas	Resfrios / Insólación / Cáncer a la piel/Quemaduras/Fatiga	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento al aire acondicionado del equipo cuando sea necesario		Capacitación de los instructivos de Análisis de trabajo seguro, uso de equipo de protección personal, Tormentas eléctricas/ Capacitación de la Ley 30102 Utilización de equipo de protección personal (Uso de bloqueador, Capotines, etc) Consumo constante de agua Realización de simulacros de condiciones climáticas adversas	2	2	1	5	RA
			Emisión de Polvos: Orgánico e Inorgánico, Emisión de gases y vapores	Inhalación / Ingestión / Absorción a través de la piel	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Aplicación del instructivo: Llenado de ATS Orden y limpieza Uso de EPPs / Riego de superficie de la vía Ventilación de áreas de trabajo		Capacitación de los instructivos de Análisis de trabajo seguro, uso de EPPs, ATS, Orden y limpieza, uso de mascarillas, guantes, lentes, uniforme manga larga, regado de las	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x		2	2	2	6	RA	Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades. Aplicación del instructivo de: Ergonomía		Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo/Realización de Pausas activas	2	1		4	RA
			Posturas: Prolongadas, mantenido forzada, antigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular/Lesiones musculares	x	x		4	2	1	7	RNA	Aplicación del instructivo de Ergonomía/ Llenado de ATS		Capacitación del instructivo de Ergonomía/ Realización de pausas activas de manera oportuna	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la vía: Vía angosta, pendientes abruptas, curvas peligrosas, vía erosionada, hundimiento de la vía.	Colisión / Choque / Cuneos / Volcaduras/Caída a distinto nivel del equipo	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos		Capacitación de los instructivos de Manejo defensivo, Llenado de ATS, Seguridad Vial/Llenado de check List/uso de EPP/Respetar y Transitar por las zonas señalizadas	2	2	1	5	RA
			Superficie de Trabajo: Humeda Resbaladiza Dispareja Con Obstáculos	Caidas a distinto nivel o al mismo nivel, Resbalones, Tropiezos, despiste y volcaduras del equipo	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Orden y Limpieza		Capacitación del instructivo: Orden y limpieza/ Aplicación básica de la NTP 6050/ Señalizar las áreas de trabajo/ Realización de inspecciones de orden y limpieza	2	3	1	6	RA
			Maquinaria en Movimiento: Equipos Pesados, Lina blanca	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cuneos, lesiones, muerte	x	x		6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Equipos		Aplicación del instructivo Análisis de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/Inspección de Check List / Señalización de zonas críticas	2	3	1	6	RA
			Tránsito de Vehículos: Propios y privados	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cuneos	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Vehículos		Aplicación del instructivo: Manejo defensivo Llenado de ATS Llenado correcto Check List Señalización de Zonas Críticas	2	3	1	6	RA
			Desorden público	Agresiones/Secuestros/Daños al patrimonio de la empresa/perdidas económicas humanas	x	x		4	3	1	8	RNA	Realización Convenio con las comunidades / Aplicación del Código de Ética / Realización de Aplicación del RIT y RIST		Capacitación del Código de Ética / Capacitación del RIT y RIST / Realización de Simulacros de desorden público	2	2	1	5	RA
			Uso de celular	cortes, golpes, tropiezos, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias, alimentos.	x	x		2	3	1	6	RA	Implementar de carpas para comedor		a)Inspección de conexiones b)Aplicación del instructivo de orden y limpieza c)Aplicación del Plan Anual de Salud Ocupacional d)Aplicación de la R.M. 263-2005-MINSA/ Norma	2	2	1	5	RA
			Condiciones de Orden y aseo: virus, hongos, fluidos o excrementos	Infecciones cutáneas/intoxicación	x	x		2	3	1	6	RA			Capacitación en higiene Capacitación del Plan Anual de Salud Ocupacional Capacitación del instructivo de orden y limpieza Capacitación según lo establecido en el Plan Anual de Capacitación Aplicación según lo establecido en el Convenio relativo a la higiene en el comercio y las oficinas Aplicación del instructivo de orden y limpieza Señalización referentes en tema de higiene	2	2	0	4	RA
			Ruido > 85 db: Impacto, Intermitente, Continuo	Pérdida de la audición	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo/correctivo		Aplicación del instructivo Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Salud Ocupacional Llenado de ATS	2	3	1	6	RA
			Manipulación de sustancias: peligrosas (cemento para preparación del concreto)	Irritación por contacto con piel; Lesiones en ojos por contacto.	x	x		4	3	2	9	RNA			Aplicación de los instructivos: Orden y limpieza en las áreas de trabajo Manejo de materiales peligrosos Ergonomía Protección ambiental Uso de equipos de protección personal Manejo de residuos sólidos Análisis de trabajo seguro Uso de las Hojas de MSDS	2	3	1	6	RA
			Condiciones Climáticas Adversas: Lluvias, tormentas eléctricas, calor extremo	Resfrios / Insólación / Cáncer a la piel	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento al aire acondicionado del equipo cuando sea necesario		Capacitación de los instructivos de Análisis de trabajo seguro, uso de equipo de protección personal, Tormentas eléctricas, Capacitación de la Ley 30102 Utilización de equipo de protección personal (Uso de bloqueador, Capotines, etc) Consumo constante de agua Realización de simulacros de condiciones climáticas adversas	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la vía: Vía angosta, pendientes abruptas, curvas peligrosas, vía erosionada, hundimiento de la vía.	Colisión / Choque / Cuneos / Volcaduras/Caída a distinto nivel del equipo	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos		Capacitación de los instructivos de Manejo defensivo, Llenado de ATS, Seguridad Vial/Llenado de check List/uso de EPP/Respetar y Transitar por las zonas señalizadas	2	2	1	5	RA
			Maquinaria en Movimiento: Equipos Pesados, Lina blanca	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cuneos, lesiones, muerte	x	x		6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Equipos		Aplicación del instructivo Análisis de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/Inspección de Check List / Señalización de zonas críticas	2	3	1	6	RA
			Superficie de Trabajo: Humeda Resbaladiza Dispareja Con Obstáculos	Caidas a distinto nivel o al mismo nivel, Resbalones, Tropiezos, despiste y volcaduras del equipo	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Orden y Limpieza		Capacitación del instructivo: Orden y limpieza/ Aplicación básica de la NTP 6050/ Señalizar las áreas de trabajo/ Realización de inspecciones de orden y limpieza	2	3	1	6	RA
			Uso de celular	cortes, golpes, tropiezos, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Tránsito de Vehículos: Propios y privados	Atropellos / Colisión / Choque / Cuneos	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Vehículos		Aplicación del instructivo: Manejo defensivo Llenado de ATS Llenado correcto Check List Señalización de Zonas Críticas	2	3	1	6	RA
			Condiciones de Orden y aseo: virus, hongos, fluidos o excrementos	Infecciones cutáneas/intoxicación	x	x		2	3	1	6	RA			Capacitación en higiene Capacitación del Plan Anual de Salud Ocupacional Capacitación del instructivo de orden y limpieza Capacitación según lo establecido en el Convenio relativo a la higiene en el comercio y las oficinas	2	2	0	4	RA
			Armado de tubos para instalaciones eléctricas y sanitarias	Sobreesfuerzo en columna/zona lumbar	x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA

Nº	Actividad	Tarea	Peligro	Consecuencia/Evento Peligroso	Incidencia			Evaluación del Riesgo					Medida de Control			Re-evaluación del Riesgo				
					Personal Propio	Contratistas	Miembros/Particulares	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾	FUENTE ⁽³⁾	MEDIO ⁽⁴⁾	RECEPTOR ⁽⁵⁾	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾
1	Construcción de campamento Uchupista	Armado de tubos para instalaciones eléctricas y sanitarias	Excavación, el mismo terreno a desnivel.	caídas, tropezones, aplastamientos, golpes	x			4	3	1	8	RNA		Instructivo para trabajos de excavación y zanjas	Capacitación al personal sobre instructivo de excavación y zanjas. Equipos de protección personal y protección colectiva	2	2	1	5	RA
			Uso de celular	cortes, golpes, tropezones, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Condiciones Climáticas Adversas: Lluvias, tormentas eléctricas, calor extremo	Resfrios / Insolación / Cáncer a la piel	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento al aire acondicionado del equipo cuando sea necesario	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipo de protección personal Tormentas eléctricas Aplicación de la Ley 30102 Medidas de protección ante la exposición Solar c)Paralización de actividades en caso de lluvias	Capacitación de los instructivos de Análisis de trabajo seguro, uso de equipo de protección personal, Tormentas eléctricas. Capacitación de la Ley 30102 Utilización de equipo de protección personal (Uso de bloqueador, Capotines, etc) Consumo constante de agua Realización de simulacros de condiciones climáticas adversas	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x	x	4	3	1	8	RNA		Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades/ Aplicación del instructivo de: Ergonomía	Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo / Realización de Pausas activas	2	2	1	5	RA
			Posturas: Prolongadas, mantenida forzada, antigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular	x			4	3	1	8	RNA		a)Aplicación del instructivo de Ergonomía b)Llenado de ATS	a)Capacitación del instructivo de Ergonomía b)Realización de pausas activas de manera oportuna (Dependiendo de la actividad)	2	2	1	5	RA
			Maquinaria en Movimiento: Equipos Pesados, Lina blanca	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cuneos, lesiones, muerte	x	x		6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Equipos	Aplicación del instructivo Análisis de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/ Inspección de Check List/ Señalización de zonas críticas	Aplicación del instructivo Análisis de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/ Inspección de Check List/ Señalización de zonas críticas	2	3	1	6	RA
			Cercanía de animales ponzoñosos: perros/serpientes/aracnidos/insectos/torosos	Exposición a Mordedura / picadura / embestida	x	x		6	3	2	11	RNA		Plan de respuesta ante emergencia	Uso de equipos de protección personal	2	2	1	5	RA
			Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias, alimentos.	x	x		2	3	1	6	RA	Implementar de carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
		Encofrado y desencofrado	Trabajos en campo a la intemperie y Exposición al clima de la zona (sol, lluvias, tormentas, etc)	Exposición a alta o baja temperatura. Exposición a radiación UV	x	x		2	3	1	6	RA		Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de Salud Ocupacional, Uso de bloqueador y capotín	2	3	0	5	RA
			Uso de celular	Volcaduras, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Circulación de maquinaria, equipos/vehículos en Obra	Atropello – Colisión – Choque –Volcadura	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento del equipo	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación de Manejo a la defensiva	2	3	1	6	RA
			Posturas: Prolongadas, mantenida forzada, antigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular	x			4	3	1	8	RNA		a)Aplicación del instructivo de Ergonomía b)Llenado de ATS	a)Capacitación del instructivo de Ergonomía b)Realización de pausas activas de manera oportuna (Dependiendo de la actividad)	2	2	1	5	RA
			Uso de herramientas de impacto y manuales: martillos/combos/arretas/clavos/panel es/alambre	Proyección de partículas volantes Golpes, cortes, lesiones, fracturas	x		x	4	3	1	8	RNA		Instructivo de herramientas y equipos portátiles, inspección a las herramientas y equipos portátiles	Capacitación del instructivo de herramientas y equipos portátiles, uso adecuado de los EPPs	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x	x	4	3	1	8	RNA		Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades/ Aplicación del instructivo de: Ergonomía	Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo / Realización de Pausas activas	2	2	1	5	RA
			Carguío manual/Movimiento a Bruscos/posturas prolongadas	Sobreesfuerzo en columna/zona lumbar	x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA
			Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias, alimentos.	x	x		2	3	1	6	RA	Implementar carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
			Cercanía de animales ponzoñosos: perros/serpientes/aracnidos/insectos/torosos	Exposición a Mordedura / picadura / embestida	x	x		6	3	2	11	RNA		Plan de respuesta ante emergencia	Uso de equipos de protección personal	4	2	0	6	RA
		Desmontaje e instalación de drywall	Uso de herramientas de impacto y manuales: martillos/combos/clavos/ taladro/ tijeras para metal/ pistola de fijación	Proyección de partículas volantes Golpes, cortes, lesiones, fracturas, mutilación, incrustación	x		x	6	3	2	11	RNA		Instructivo de herramientas y equipos portátiles, inspección a las herramientas y equipos portátiles	Capacitación del instructivo de herramientas y equipos portátiles, uso adecuado de los EPPs	2	3	1	6	RA
			Ruido > 85 db: Impacto, Intermitente, Continuo	Pérdida de la audición	x	x		4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo/correctivo	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Salud Ocupacional Llenado de ATS	Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Salud ocupacional/Análisis de trabajo seguroUso de equipo de protección personal (Tapon auditivo, etc)	2	3	1	6	RA
			Uso de celular	Volcaduras, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Posturas: Prolongadas, mantenida forzada, antigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular	x			4	3	1	8	RNA		a)Aplicación del instructivo de Ergonomía b)Llenado de ATS	a)Capacitación del instructivo de Ergonomía b)Realización de pausas activas de manera oportuna (Dependiendo de la actividad)	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x	x	4	3	1	8	RNA		Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades/ Aplicación del instructivo de: Ergonomía	Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo / Realización de Pausas activas	2	2	1	5	RA
			Carguío manual/Movimiento a Bruscos/posturas prolongadas	Sobreesfuerzo en columna/zona lumbar	x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA
			Circulación de maquinaria, equipos/vehículos en Obra	Atropello – Colisión – Choque –Volcadura	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento del equipo	Instructivo de manejo a la defensiva	Capacitación de Manejo a la defensiva	2	3	1	6	RA

Nº	Actividad	Tarea	Peligro	Consecuencia/Evento Peligroso	Incidencia			Evaluación del Riesgo					Medida de Control			Re-evaluación del Riesgo				
					Personal Propio	Contatistas	Visitantes/Público	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración (1)	Valoración (2)	FUENTE (1):	MEDIO (1):	RECEPTOR (1):	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración (1)	Valoración (2)
1	Construcción de campamento Uchupata	Desmontaje e instalación de drywall	Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias; alimentos.	x	x		2	3	1	6	RA	Implementar carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
		Abastecimiento de combustible a equipos	Manipulación de sustancias químicas (Combustible)	Irritación por contacto con piel; Lesiones en ojos por contacto, quemaduras, explosiones, muerte	x	x	x	6	3	2	11	RNA		a) Aplicación de los instructivos: Orden y limpieza en las áreas de trabajo b) Manejo de materiales peligrosos, Ergonomía c) Protección ambiental d) Uso de equipos de protección personal e) Manejo de residuos sólidos f) Análisis de trabajo seguro g) Descarga de combustible líquido h) Uso de las Hojas de MSDS	b) Capacitación de los instructivos de manejo de materiales peligrosos, Ergonomía c) Análisis de trabajo seguro, USO de equipo de protección personal, Descarga de combustible líquido d) Uso de las Hojas de MSDS	2	3	1	6	RA
			Uso de celular	Volcaduras, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Ruido > 85 db. Impacto, Intermitente, Continuo	Pérdida de la audición/dolor de cabeza/mareos/insomnio/estabilidad psicomotriz	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo/correctivo	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Salud Ocupacional Llenado de ATS	Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Salud ocupacional, Análisis de trabajo seguro, Uso de equipo de protección personal (Tapón auditivo, etc)	2	2	1	5	RA
			Iluminación: Luz visible por exceso o deficiente	Sobreesfuerzo y/o cansancio de vista	x			4	2	1	7	RNA	Cambio de Focos en zonas que presenten una iluminación deficiente/mantenimiento de luminarias en caso se generen trabajo nocturnos	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Llenado de ATS / Monitoreo Ocupacional/No desempeñar actividades con deficiente	Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Análisis de trabajo seguro Uso de equipo de protección personal (Lentes de seguridad, etc)	2	2	1	5	RA
			Condiciones Climáticas Adversas: Lluvias, calor extremo/radiación UV/tormentas eléctricas	Restricción / Insolación / Cáncer a la piel/Quemaduras/Asma	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento al aire acondicionado del equipo cuando sea necesario	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipo de protección personal Tormentas eléctricas Aplicación de la Ley 30102 Medidas de protección ante la exposición Solar c) Priorización de actividades en caso de lluvias	Capacitación de los instructivos de Análisis de trabajo seguro, uso de equipo de protección personal, Tormentas eléctricas. Capacitación de la Ley 30102 Utilización de equipo de protección personal (Uso de bloqueador, Capotes, etc) Consumo constante de agua Realización de simulacros de condiciones climáticas adversas	2	2	1	5	RA
			Emisión de Polvos: Orgánico e Inorgánico, Emisión de gases y vapores	Inhalación / Ingestión / Absorción a través de la piel	x	x	x	4	3	1	8	RNA		Aplicación del instructivo: Llenado de ATS Orden y limpieza Uso de EPP's / Riego de superficie de la vía Ventilación de áreas de trabajo	Capacitación de los instructivos de protección personal / Capacitación en uso de EPP's, ATS, Orden y limpieza, uso de mascarillas, guantes, lentes, uniforme manga larga, regado de áreas	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x		2	2	2	6	RA		Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades Aplicación del instructivo de: Ergonomía	Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo c) Realización de Pausas activas	2	1	1	4	RA
			Posturas: Prolongadas, mantenida forzada, anigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular/Lesiones musculares	x	x		4	2	1	7	RNA		Aplicación del instructivo de Ergonomía/ Llenado de ATS	Capacitación del instructivo de Ergonomía/ Realización de pausas activas de manera oportuna	2	2	1	5	RA
			Condiciones de la vía: Vía angosta, pendientes abruptas, curvas peligrosas, vía erosionada, hundimiento de la vía.	Colisión / Choque / Cunetes / Volcaduras/Caída a distinto nivel del equipo	x	x		4		1	8	RNA	Mantenimiento preventivo y correctivo de Vehículos	Aplicación del instructivo: Manejo defensivo Llenado de As/ Llenado correcto Check List/ Señalización de Zonas Críticas	Capacitación de los instructivos de Manejo defensivo, Llenado de ATS, Seguridad Vial/Llenado de check List/uso de EPP/Respetar y Transitar por las zonas señalizadas	2	2	1	5	RA
			Superficie de Trabajo: Húmeda Resbaladiza Dispareja Con Obstáculos	Caidas a distinto nivel o al mismo nivel, Resbalones, Tropiezos, despiste y volcaduras del equipo	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Orden y Limpieza	Aplicación del instructivo: Orden y limpieza/ Aplicación básica de la NTP G050/ Señalización de la zona de trabajo/ Realización de inspecciones de orden y limpieza	Capacitación del instructivo: Orden y limpieza/ Capacitación e interpretación de la NTP G050/ Utilización de EPP/ Respetar y Transitar por las zonas señalizadas	2	3	1	6	RA
			Maquinaría en Movimiento: Equipos Pesados, Lina blanca	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cunetes / Lesiones, muerte	x	x		6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Equipos	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/ Inspección de Check List/ Señalización de zonas críticas	Capacitación de los instructivos de trabajo seguro, Permiso de trabajo seguro, Manejo defensivo/ Inspección de Check List/ Señalización de zonas críticas	2	3	1	6	RA
			Tránsito de Vehículos: Propios y privados	Atropellos / Colisión / Choque / Volcadura / Cunetes	x	x	x	6	3	2	11	RNA	Mantenimiento de Vehículos	Aplicación del instructivo: Manejo defensivo Llenado de ATS Llenado correcto Check List Señalización de Zonas Críticas	Capacitación de los instructivos de Manejo defensivo, Llenado de ATS, Seguridad Vial	2	3	1	6	RA
			Desorden público	Agresiones/Secuestros/Daños al patrimonio de la empresa/perdidas económicas humanas/ robos	x	x		4	3	1	8	RNA		Realización Convenio con las comunidades / Aplicación del Código de Ética / Realización de Aplicación del RIT y RIST	Capacitación del Código de Ética / Capacitación del RIT y RIST / Realización de Simulacros de desorden público	2	2	1	5	RA
			Alimentación en zona de trabajo	Enfermedades por Exposición a bacterias; alimentos.	x	x		2	3	1	6	RA	Implementar carpas para comedor	Instructivo de Salud ocupacional	Capacitación de instructivo de salud ocupacional	2	2	1	5	RA
		Pintado y acabados	Manipulación de sustancias químicas (Pintura, Esmalte, Tinte)	Irritación por contacto con piel; Lesiones en ojos por contacto, quemaduras, explosiones, muerte	x	x	x	6	3	2	11	RNA		a) Aplicación de los instructivos: Orden y limpieza en las áreas de trabajo b) Manejo de materiales peligrosos, Ergonomía c) Protección ambiental d) Uso de equipos de protección personal e) Manejo de residuos sólidos f) Análisis de trabajo seguro g) Descarga de combustible líquido h) Uso de las Hojas de MSDS	b) Capacitación de los instructivos de manejo de materiales peligrosos, Ergonomía c) Análisis de trabajo seguro, USO de equipo de protección personal, Descarga de combustible líquido d) Uso de las Hojas de MSDS	2	3	1	6	RA
			Uso de celular	Volcaduras, desconcentración en la actividad.	x			4	3	1	8	RNA	Restringir el uso de celular	Instructivo del uso del celular	Capacitación del uso del instructivo del uso de celular	2	2	1	5	RA
			Emisión de Gases y vapores	Inhalación / Ingestión / Absorción a través de la piel	x	x		4	3	2	9	RNA		a) Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipo de protección personal b) Llenado de ATS / Señalización de Uso de EPP's / Riego de superficie	Uso de mascarillas y/o respiradores, guantes, lentes, uniforme manga larga / Capacitación en uso de EPP's	2	3	1	6	RA
			Cercanía de Materiales Inflamables	Explosión / Incendios	x	x	x	4	3	2	9	RNA		Aplicación de los instructivos: Análisis de trabajo seguro, permiso de trabajo seguro, Manejo de materiales peligrosos, Uso de equipos de protección personal/ Señalización de uso obligatorio de EPP/ Señalización según la NFPA	Capacitación de ATS, PTS, Manejo de materiales peligrosos, uso de equipo de protección personal, manejo defensivo/uso de EPP (Lentes, guantes, uniforme pantalon camisa manga larga, respirador con filtro contra gases)/ capacitación y utilización de las	2	3	1	6	RA
			Uso de herramientas de poder: compresora	Proyección de partículas volantes Golpes, lesiones, electrocuciones, sordera	x	x		6	3	2	11	RNA		Instructivo de herramientas de poder y equipos portátiles, inspección a las herramientas y equipos portátiles	Capacitación del instructivo de herramientas y equipos portátiles, uso adecuado de los EPPs	2	2	1	5	RA
			Ruido > 85 db. Impacto, Intermitente, Continuo	Pérdida de la audición/dolor de cabeza/mareos/insomnio/estabilidad psicomotriz	x	x	x	4	3	1	8	RNA	Mantenimiento preventivo/correctivo	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Salud Ocupacional Llenado de ATS	Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Salud ocupacional, Análisis de trabajo seguro, Uso de equipo de protección personal (Tapón auditivo, etc)	2	2	1	5	RA
			Iluminación: Luz visible por exceso o deficiente	Sobreesfuerzo y/o cansancio de vista	x			4	2	1	7	RNA	Cambio de Focos en zonas que presenten una iluminación deficiente/mantenimiento de luminarias en caso se generen trabajo nocturnos	Aplicación del instructivo: Análisis de trabajo seguro Uso de equipos de protección personal Llenado de ATS / Monitoreo Ocupacional/No desempeñar actividades con deficiente	Capacitación de los instructivos de uso de equipo de protección personal, Análisis de trabajo seguro Uso de equipo de protección personal (Lentes de seguridad, etc)	2	2	1	5	RA



Nº	Actividad	Tarea	Peligro	Consecuencia/Evento Peligroso	Incidencia			Evaluación del Riesgo					Medida de Control			Re-evaluación del Riesgo																																																
					Personal Propio	Contratistas	Visitantes/Particulares	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾	FUENTE ⁽³⁾	MEDIO ⁽⁴⁾	RECEPTOR ⁽⁵⁾	Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración ⁽¹⁾	Clasificación ⁽²⁾																																												
1	Construcción de campamento Uchupata	Pintado y acabados	Posturas: Prolongadas, mantenida forzada, antigravitacional	Sobreesfuerzo muscular / Cansancio muscular	x			4	3	1	8	RNA		a)Aplicación del instructivo de Ergonomía b)Llenado de ATS	a)Capacitación del instructivo de Ergonomía b)Realización de pausas activas de manera oportuna (Dependiendo de la actividad)	2	2	1	5	RA																																												
			Condiciones de la Tarea: Carga mental, definición de roles, sistemas de control, demandas emocionales	Estrés / Frustración / Ansiedad	x	x	x	4	3	1	8	RNA		Aplicación del Procedimiento de: Comunicación, participación y consulta/ Programación oportuna de actividades/ Aplicación del instructivo de Ergonomía	Capacitación del procedimiento de Comunicación, participación y consulta/ Capacitación de Liderazgo / Realización de Pausas activas	2	2	1	5	RA																																												
			Cargulo manual/Movimientos bruscos/posturas prolongadas	Sobreesfuerzo en columna/zona lumbar	x			4	3	1	8	RNA		Instructivo de ergonomía	Capacitación de instructivo de ergonomía, pausas activas	2	2	1	5	RA																																												
<div>(1) La valoración del riesgo se obtiene sumando la gravedad, repetitividad y probabilidad. (2) El riesgo se clasifica como RA: Riesgo Aceptable y RNA: Riesgo No Aceptable (3) Los métodos de control en la fuente están referidos a la eliminación y/o sustitución de materiales, procesos y equipos, también al aislamiento, ventilación, entre otros. (4) Los métodos de control de control en el medio están referidos a la señalización, uso de instructivos y/o PETS, adecuación del ambiente de trabajo, entre otros. (5) Los métodos de control en el receptor están referidos a las capacitaciones, al uso de los equipos de protección personal, entre otros.</div>																																																																
Elaborado por Jefe / Responsable del área o Contratista:					Revisado por encargado SSOMA Proyecto/Central:					Ja					Aprobado Gerente / Gerente de Proyecto :																																																	
Firma:					Firma:										Firma:																																																	
Cargo: Jefe de producción					Cargo: Jefe de SSOMA										Cargo: Gerente del Proyecto																																																	
Fecha:					Fecha:										Fecha:																																																	
<div><table><tr><th>Valor</th><th colspan="2">Gravedad</th></tr><tr><td></td><th>Daño a Personas</th><th>Daño a Propiedad</th></tr><tr><td>0</td><td>Incidente sin lesión personal</td><td>Incidente sin daño a la propiedad.</td></tr><tr><td>2</td><td>Incidente sin tiempo perdido/sin enfermedad ocupacional</td><td>Incidente de equipo entre US\$ 2000 a 10,000</td></tr><tr><td>4</td><td>Incidente con tiempo perdido/enfermedad ocupacional</td><td>Incidente de equipo entre US\$ 10,000 a 50,000</td></tr><tr><td>6</td><td>Fatalidad</td><td>Incidente de equipo mayores a US\$ 50,000</td></tr></table><table><tr><th>Valor</th><th colspan="2">Repetitividad (frecuencia de ejecución de la tarea)</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">Baja: Cuando la tarea se repite cada 6 meses o más.</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">Media: Cuando la tarea se repite cada mes o más, hasta antes de los 6 meses.</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">Alta: Cuando la tarea se repite en forma diaria o más, hasta antes del mes.</td></tr></table><table><tr><th>Valor</th><th>Probabilidad</th></tr><tr><td>0</td><td>Cuando no existe probabilidad de ocurrencia de incidentes</td></tr><tr><td>1</td><td>Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes sin lesión</td></tr><tr><td>2</td><td>Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes con lesión</td></tr></table><table><tr><th>TIPO DE RIESGO</th><th>RANGO</th></tr><tr><td>Aceptable</td><td>1 - 6</td></tr><tr><td>No Aceptable</td><td>7 - 11</td></tr></table></div>																					Valor	Gravedad			Daño a Personas	Daño a Propiedad	0	Incidente sin lesión personal	Incidente sin daño a la propiedad.	2	Incidente sin tiempo perdido/sin enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 2000 a 10,000	4	Incidente con tiempo perdido/enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 10,000 a 50,000	6	Fatalidad	Incidente de equipo mayores a US\$ 50,000	Valor	Repetitividad (frecuencia de ejecución de la tarea)		1	Baja: Cuando la tarea se repite cada 6 meses o más.		2	Media: Cuando la tarea se repite cada mes o más, hasta antes de los 6 meses.		3	Alta: Cuando la tarea se repite en forma diaria o más, hasta antes del mes.		Valor	Probabilidad	0	Cuando no existe probabilidad de ocurrencia de incidentes	1	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes sin lesión	2	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes con lesión	TIPO DE RIESGO	RANGO	Aceptable	1 - 6	No Aceptable	7 - 11
Valor	Gravedad																																																															
	Daño a Personas	Daño a Propiedad																																																														
0	Incidente sin lesión personal	Incidente sin daño a la propiedad.																																																														
2	Incidente sin tiempo perdido/sin enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 2000 a 10,000																																																														
4	Incidente con tiempo perdido/enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 10,000 a 50,000																																																														
6	Fatalidad	Incidente de equipo mayores a US\$ 50,000																																																														
Valor	Repetitividad (frecuencia de ejecución de la tarea)																																																															
1	Baja: Cuando la tarea se repite cada 6 meses o más.																																																															
2	Media: Cuando la tarea se repite cada mes o más, hasta antes de los 6 meses.																																																															
3	Alta: Cuando la tarea se repite en forma diaria o más, hasta antes del mes.																																																															
Valor	Probabilidad																																																															
0	Cuando no existe probabilidad de ocurrencia de incidentes																																																															
1	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes sin lesión																																																															
2	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes con lesión																																																															
TIPO DE RIESGO	RANGO																																																															
Aceptable	1 - 6																																																															
No Aceptable	7 - 11																																																															

ANEXO 02
Formatos de Seguridad para la gestión del plan

		<h2 style="text-align: center;">ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO ATS</h2>		 SGI-PAP-GSSO-007-ATS Rev 0 12/04/2016	
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"		Obra: PROYECTO ALTO PIURA	
Proyecto/Obra:		Descripción de la actividad:		N° de ATS:	
Lugar:		Fecha:		Hora:	
Etapas o pasos de la actividad a realizar		Peligros		Eventos peligrosos asociados - Consecuencia	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Sugerencias y observaciones: A. Faltan firmas (1) (2) (3) (4) (5) C. Falta identificar peligros E. Controles No implementados					
B. Campos vacíos (I) (II) (III) (IV) (V) (VI) (VII) (VIII) D. No propone medidas acordes a los peligros F. Otros					
III. Procedimientos y/o permisos especiales <input type="checkbox"/> Manejo de Materiales peligrosos <input type="checkbox"/> Bloqueo y etiquetado <input type="checkbox"/> Ingreso a espacios confinados <input type="checkbox"/> Trabajos en caliente <input type="checkbox"/> Izaje de cargas críticas <input type="checkbox"/> Trabajo nocturno <input type="checkbox"/> Trabajo en altura <input type="checkbox"/> Manejo y/o transporte de explosivos <input type="checkbox"/> Otros			IV. Equipos de protección personal <input type="checkbox"/> Casco de seguridad <input type="checkbox"/> Zapatos de seguridad <input type="checkbox"/> Lentes de seguridad <input type="checkbox"/> Tapones de oído <input type="checkbox"/> Respirador de doble vía <input type="checkbox"/> Filtros <input type="checkbox"/> Guantes de cuero <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Chaleco reflectivo <input type="checkbox"/> Careta facial <input type="checkbox"/> Bloqueador solar <input type="checkbox"/> Mangas de cuero-cromo <input type="checkbox"/> Escarpines de cuero-cromo <input type="checkbox"/> Mandil de cuero-cromo <input type="checkbox"/> Arnés (certificación ANSI) <input type="checkbox"/> Línea de enganche simple <input type="checkbox"/> Línea de enganche con amortiguador <input type="checkbox"/> Freno de sogá <input type="checkbox"/> Lentes de Soldador <input type="checkbox"/> Bloque retráctil <input type="checkbox"/> Otros		
V. Sistema de protección colectiva <input type="checkbox"/> Líneas de vida horizontal <input type="checkbox"/> Barandas/acordonamiento/mallas <input type="checkbox"/> Entibados <input type="checkbox"/> Malla anticaídas <input type="checkbox"/> Señalización <input type="checkbox"/> Otros			VI. Consideraciones adicionales <input type="checkbox"/> ¿Se requiere entrenamiento especial? Especifique: <input type="checkbox"/> ¿Las condiciones del clima pueden afectar el trabajo? Especifique: <input type="checkbox"/> Carpa <input type="checkbox"/> SS.HH./Baño químico <input type="checkbox"/> Agua para consumo <input type="checkbox"/> Otros		
1. Capataz y/o Encargado:				Firma:	
2. Jefe de área:				Firma:	
3. Supervisor SSOMA:				Firma:	

[illegible]

[illegible]

		<h2 style="text-align: center;">PERMISO PARA IZAJE CON GRUA</h2>			
				SGI-PAP-GSSO-017-PTIZ Rev 0 12/04/2016	
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"		Obra: PROYECTO ALTO PIURA	
PROYECTO:		EMPRESA:		AREA:	
FECHA DE INICIO DE LA MANIOBRA:		FECHA Y HORA ESTIMADA DE FINALIZACIÓN DE LA MANIOBRA:			
1	DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA:		MARCA Y MODELO DE LA GRÚA:		
2	LONGITUD TOTAL PLUMA / BRAZO EN EL MOMENTO DEL LEVANTE:				
3	PESO MÁXIMO DE LA CARGA A SER IZADO:				
4	PESO DEL GANCHO PRINCIPAL O BOLA DE CABLE AUXILIAR Y CABLE DE LEVANTE: > PARA EL GANCHO PRINCIPAL USE 0.7TONS EN GRÚAS HIDRÁULICAS HASTA 50TONS > PARA EL GANCHO PRINCIPAL USE 1.3TONS EN GRÚAS HIDRAULICAS HASTA 100TONS				
5	PESO DE LOS ELEMENTOS DE ESTROBAMIENTO: > USE 0.3TONS PARA ESTROBAMIENTO NORMAL (SIN YUGO, ETC.) > ADJUNTAR COPIA DEL PLANO DE ESTROBAMIENTO				
6	PESO TOTAL DE LA CARGA (3+4+5)				
7	RADIO MÁXIMO DE OPERACIÓN				
8	CAPACIDAD DE LA GRÚA AL RADIO MÁXIMO Y EXTENSIÓN DE LA PLUMA				
9	PORCENTAJE DE LA CAPACIDAD DE TRABAJO DE LA GRÚA (ITEM 6 DIVIDIDO POR EL ITEM 8)				
10	QUIEN DETERMINO EL PESO DE LA CARGA ALZADA:		DESCRIPCIÓN DE LA CARGA Y PESO:		
SE REQUIERE VIENTOS <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			CONDICIONES METEOROLÓGICAS		
PLIEGOS ELÉCTRICOS <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			CONDICIONES DEL SUELO / TERRENO ESTABLE INESTABLE		
EN CASO QUE SEA SI EXPLIQUE					
PELIGROS SUBTERRÁNEOS <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			OTROS PELIGROS <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
EN CASO QUE SEA SI EXPLIQUE			EN CASO QUE SEA SI EXPLIQUE		
REUNION DE LEVANTE ANTES DE MANIOBRA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		NOMBRE DEL ESTROBADOR		NOMBRE DEL SEÑALERO	
FIRMAS EN SECUENCIA					
OPERADOR DE GRUA				SUPERVISOR DE LA MANIOBRA	
SUPERVISOR DEL EQUIPO				SUPERVISOR DE SSOMA	



SGI-PAP-GSSO-018-REST
Rev 0
Fecha: 12/04/2016

Cliente: **PEIHAP**

Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"

Obra: PROYECTO ALTO PIURA

Pag 1 de 2

CÓDIGO DEL PROYECTO

MES DE REGISTRO

NOMBRE DEL PROYECTO:

UBICACIÓN

[illegible]

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

REPORTE PRELIMINAR DE INCIDENTE/ACCIDENTE

SGI-PAP-GSSO-019-RPRI
Rev 0
Fecha: 12/04/2016

Cliente: PEIHAP

Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"

Obra: PROYECTO ALTO PIURA

Pag 1 de 1



Fecha	
Hora	
Ubicación	
Nombres y Apellidos del involucrado	
Supervisor inmediato	
Empresa	
Área	
Tipo de sustancia derramada	
Volumen del derramado	
Recursos afectados (fuentes de agua, suelo, vegetación, etc)	
Numero de personas afectadas	
Breve descripción del evento	



Inserte las fotografías para ilustrar el evento en la medida que sea posible (si es necesario modifíquelas)

<p>Inserte foto</p>	<p>Inserte foto</p>
---------------------	---------------------

PREPARADO POR:

Nombre:
Cargo:
Firma
Fecha:

		SOLICITUD DE ACCIÓN PREVENTIVA (SAP) / CORRECTIVA (SAC)		 SGI-PAP-GSSO-021-SACP Rev 0 Fecha: 12/04/2016	
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"		Obra: PROYECTO ALTO PIURA	
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO	
ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES		Nro:	
ÁREA / SUB. ÁREA		Especificar - Frente de trabajo:		Nro:	
1. ORIGEN DE LA NC					
<input type="checkbox"/> Auditoria del SIG <input type="checkbox"/> Queja de Cliente <input type="checkbox"/> Incidente <input type="checkbox"/> Monitoreos <input type="checkbox"/> Otros Especificar:					
2. REPORTE Y REGISTRO DE LA NC					
EMISOR DE LA NC Nombres y Apellidos: _____ Cargo / Puesto: _____ Fecha de Emisión (dd/mm/aa): _____ RESPONSABLE DEL PROCESO DONDE SE EVIDENCIO LA NO CONFORMIDAD Nombres y Apellidos: _____ Cargo / Puesto: _____					
3. REDACCIÓN DE LA NC					
Requisito y norma afectada: _____ Documento de Referencia: _____ Tipo: <input type="checkbox"/> No Conformidad Real <input type="checkbox"/> No Conformidad Potencial					
4. CORRECCIONES A IMPLEMENTAR					
5. IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ					
Responsable - Análisis: _____ Fecha: _____					
6. ACCIONES A TOMAR (Acciones Correctivas / Acciones Preventivas)					
Acciones a Tomar		Responsable de Ejecución		Fecha Propuesta	
_____		_____		_____	
_____		_____		_____	
_____		_____		_____	
7. VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES TOMADAS					
Responsable - Verificación: _____				Fecha: _____	
Observaciones: _____					
Documentos Adjuntos: _____					

 <p>CONSORCIO OBRAINSA ASTALDI</p>	<p align="center">SOLICITUD DE ACCIÓN PREVENTIVA (SAP) / CORRECTIVA (SAC)</p>		 <p>SGI-PAP-GSSO-021-SACP Rev 0 Fecha: 12/04/2016</p>
<p>Cliente: PEIHAP</p>	<p>Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"</p>	<p>Obra: PROYECTO ALTO PIURA</p>	<p align="center">Pag 2 de 2</p>
<p align="center">IMÁGENES (opcional)</p>			
Empty space for images			

Cliente: PEIHAP

Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"

E Obra: PROYECTO ALTO PIURA



Pag__ de__

UBICACIÓN



PROYECTO

ACTUALIZADO AL

[illegible]

 <p>OBRAINSA ASTALDI CONSORCIO OBRAINSA ASTALDI</p>	<h2 style="text-align: center;">FICHA PRUEBA DE EMERGENCIAS</h2>		 <p>SGL-PAP-GSSO-027_FEME Rev. 0 Fecha: 12/04/2016</p>
<p>Cliente: PEIHAP</p>	<p>Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"</p>	<p>Obra: PROYECTO ALTO PIURA</p>	<p style="text-align: right;">Pág. 1 de 2</p>

<p>Emitido por:</p>	<p>FECHA : _____</p> <p>FIRMA: _____</p>
<p>NOMBRE DEL SIMULACRO DE EMERGENCIA DESARROLLADO :</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DEL SIMULACRO DE EMERGENCIA:</p>	
<p style="text-align: center;">ESCENARIO SIMULADO</p>	
<p>Documentos de referencia</p>	
<p>Documentos de Anexo.</p>	
<p>✓ Lista de las personas participantes y firmas: Se adjunta a la ficha de emergencia.</p>	
<p>Pasos que seguir para el escenario identificado</p>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

 <p>OBRAINSA ASTALDI CONSORCIO OBRAINSA ASTALDI</p>	<h2>FICHA PRUEBA DE EMERGENCIAS</h2>		 <p>SGI-PAP-G550-027_FEME Rev. 0 Fecha: 12/04/2016</p>
<p>Cliente: PEIHAP</p>	<p>Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"</p>	<p>Obra: PROYECTO ALTO PIURA</p>	<p>Pág. 2 de 2</p>

☐



CRITICIDAD ENCONTRADA



ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (EVENTUAL)

FECHA DE LA VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LA ACCIÓN CORRECTIVA :

EVENTUALES EVIDENCIAS DE APOYO A LA VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA :

Firma de Responsable de Verificación de Eficacia

		PERMISO DE EXCAVACION Y ZANJAS			
				SGI-PAP-GSSO-029-PEXZ Rev 0 Fecha: 12/04/2016	
Ciente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"		Obra: PROYECTO ALTO PIURA	
				Pag 1 de 1	
FECHA:		HORA:		FECHA DE VENCIMIENTO:	
DESCRIPCION Y UBICACIÓN DEL TRABAJO (ESPECIFICAR)					
CLASIFICACION DEL TERRENO					
ROCA ESTABLE		TIPO A		TIPO B	
CLASIFICACION REALIZADA POR:					
NOMBRE		FIRMA		FECHA	
TAMAÑO DE LA EXCAVACION:					
PROFUNDIDAD		LARGO		ANCHO	
LISTA DE VERIFICACION DE SEGURIDAD				SI	NO
Se necesita permiso de ingreso a espacio confinado					
Se requiere talud y entibación adecuada (1metro de profundidad a más)					
Se ha hecho inspección para determinar el uso de talud y entibación.					
Existe obstáculos como cimentaciones de concreto, madera, planchas metálicas, etc.					
Verificación de tuberías enterradas					
Se han revisado los planos.					
Se cuenta con señalización, barricadas.					
Se realizo inspección para determinar la proximidad a edificios, instalaciones, etc.					
El suelo ha sido removido anteriormente					
Condiciones de suelos cambiantes, en particular después de lluvia.					
Existen accesos para ingresar y salir sin problemas.					
Se utilizará excavadora.					
El señalero está capacitado para comunicarse correctamente con el operador de la excavadora.					
Si es turno de noche: ¿Se cuenta con iluminación adecuada?					
ENCARGADO/RESPONSABLE DE LA EXCAVACION:					
NOMBRE		FIRMA		FECHA	
JEFE/SUPERVISIÓN DE SSOMA			ING.RESIDENTE Y/O JEFE DE PRODUCCION		
NOMBRE:			NOMBRE:		
FIRMA:			FIRMA:		
FECHA:			FECHA:		

		INFORME DE INSPECCIÓN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE				 SGI-PAP-GSSO-030-RAPVER Rev 1 Fecha: 31 / 07 / 2016		
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"				Obra: PROYECTO ALTO PIURA		Pag 1 de 1
Razón social CONSORCIO OBRAINSA-ASTALDI		RUC 20555641240	Domicilio AV. Emilio Cavenecia 225 Int.111		Actividad económica INGENIERÍA-CONSTRUCCIÓN		N° de trabajadores	
Tipo de inspección <input type="checkbox"/> PLANEADA <input type="checkbox"/> NO PLANEADA		FECHA:		HORA:		UBICACION:		
PROYECTO:		ALTO PIURA		RESPONSABLE / AREA:				
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN: Identificar condiciones subestándar para su mejora oportuna y prevención de eventos no deseados.								
Item	LUGAR	ACTO / CONDICION SUBESTANDAR	RIESGO		ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE LEVANTAMIENTO DE LA OBSERVACIÓN	
			RA	RNA				
1		DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:			DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA			
		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
2		DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:			DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA			
		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			

3		DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:			DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:		
		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA/CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



INSPECTOR		JEFE DE SSOMA		EVALUACION DEL RIESGO					
Nombre		Nombre		Gravedad	Repetitividad	Probabilidad	Valoración	Req. Leg.	Clasificac.
Firma		Firma							
Fecha		Fecha							

Valoración: La valoración del riesgo se obtiene sumando la gravedad, repetitividad y probabilidad.

Valor	Gravedad: ¿Qué puede ocasionar el riesgo? ¿Cuál es la magnitud del riesgo?	
	Daño a Personas	Daño a Propiedad
0	Incidente sin lesión personal	Incidente sin daño a la propiedad.
2	Incidente sin tiempo perdido/sin enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 2000 a 10000
4	Incidente con tiempo perdido/enfermedad ocupacional	Incidente de equipo entre US\$ 10000 a 50000
6	Fatalidad	Incidente de equipo mayores a US\$ 50000

Valor	Repetitividad (frecuencia de ejecución de la tarea)
1	Baja: Cuando la tarea se repite cada 6 meses o más.
2	Media: Cuando la tarea se repite cada mes o más, hasta antes de los 6 meses.
3	Alta: Cuando la tarea se repite en forma diaria o más, hasta antes del mes.
Valor	Probabilidad: ¿Cuál es la probabilidad de que suceda el evento peligroso asociado
-1	Cuando no existe probabilidad de ocurrencia de incidentes
0	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes sin lesión
1	Cuando existe probabilidad de ocurrencia de incidentes con lesión



TIPO DE RIESGO	RANGO	DESCRIPCIÓN
Aceptable	1 - 6	Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado, teniendo en cuenta obligaciones legales y la política del SIG
No Aceptable	7 - 10	Se debe implementar medidas de control en un periodo determinado. Estos riesgos podrán incluir en el programa de objetivos que establezca la empresa.

	PAPELETA DE NOTIFICACIÓN DE RIESGO		 <small>SGI-PAP-G550-034-PNTR Rev 0 Fecha: 15/04/2016</small>
Cliente: PEIHAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"	Obra: PROYECTO ALTO PIURA	Pag 1 de 1

OBRA:	N°
--------------	-----------

DATOS DEL NOTIFICADO	
Nombres y apellidos:	
Cargo:	
Jefe directo:	
Empresa contratista:	
INFRACCIÓN	
Cometió acto sub-estándar	<input type="checkbox"/>
Creó condición sub-estándar	<input type="checkbox"/>
No implementó medida preventiva	<input type="checkbox"/>
No asistió a charla de Re-inducción	<input type="checkbox"/>
ATS <input type="checkbox"/> PTS	<input type="checkbox"/>
No reportó incidente	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN DE LO OCURRIDO	
<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div>	
Fecha:	Firma:
Hora:	DNI:
OBSERVACIONES	
<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div>	



Gerente y/o Residente:	Firma:
Jefe Directo:	Firma:
SSOMA:	Firma:



	PAPELETA DE NOTIFICACIÓN DE RIESGO		 <small>SGI-PAP-G550-034-PNTR Rev 0 Fecha: 15/04/2016</small>
Cliente: PEIHAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"	Obra: PROYECTO ALTO PIURA	Pag 1 de 1

OBRA:	N°
--------------	-----------



DATOS DEL NOTIFICADO	
Nombres y apellidos:	
Cargo:	
Jefe directo:	
Empresa contratista:	
INFRACCIÓN	
Cometió acto sub-estándar	<input type="checkbox"/>
Creó condición sub-estándar	<input type="checkbox"/>
No implementó medida preventiva	<input type="checkbox"/>
No asistió a charla de Re-inducción	<input type="checkbox"/>
ATS <input type="checkbox"/> PTS	<input type="checkbox"/>
No reportó incidente	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN DE LO OCURRIDO	
<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div>	
Fecha:	Firma:
Hora:	DNI:
OBSERVACIONES	
<div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"></div>	



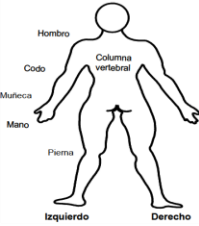
Gerente y/o Residente:	Firma:
Jefe Directo:	Firma:
SSOMA:	Firma:

		REGISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL O EMERGENCIA				 SGI-PAP-GSSO-038-REPP Rev 1 Fecha: 25/07/2016			
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"				Obra: PROYECTO ALTO PIURA			
						Pag ____ de ____			
N° Registro:									
Datos del empleador									
Razón social o denominación social		RUC	Domicilio (dirección, distrito, departamento, provincia)		Actividad económica	N° DE TRABAJADORES			
CONSORCIO OBRAINSA-ASTALDI		20555641240	AV. EMILIO CAVENECIA 225 INT 111		CONSTRUCCIÓN				
Tipo de equipo de seguridad o emergencia entregado									
Equipo de protección personal		<input type="checkbox"/>	Equipo de emergencia		<input type="checkbox"/>				
Nombre del trabajador									
DNI				ESPECIALIDAD					
Lista de los EPP's o equipo de emergencia entregado	ESPECIFIQUE EL DETALLE DEL EPP (Si se requiere)			CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	FIRMA	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	FIRMA
CASCO DE SEGURIDAD									
Lentes de seguridad (oscuros)									
Lentes de seguridad (claros)									
Zapatos de seguridad									
Chaleco/Uniforme reflectivo									
Guantes (especificar)*									
Mascarilla									
Respirador									
Barbiquejo									
Capotin									
Tapones de oído									
Protector Auditivo tipo copa									
Arnes de seguridad									
Corta viento									
Ropa de soldador (chaleco, escarpines, mangas, etc.)									
Caretta									
Traje Tyvek									
Botas de jebe									
Bloqueador solar									
* Detallar EPP o equipo de emergencia que no figure en la lista:									
DESCRIPCIÓN				FECHA DE ENTREGA		FIRMA		OBSERVACIONES	
Responsable del registro									
Nombres y Apellidos				Fecha					
Cargo				FIRMA					



		<h2 style="text-align: center;">RESUMEN MENSUAL DE INCIDENTES / ACCIDENTES</h2>													
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"										Obra: PROYECTO ALTO PIURA		SGI-PAP-GSSO-039-REGI Rev 0 Fecha: 15/04/2016	
Empresa/Obra/Proyecto												N° de Informe			
RUC												Fecha de informe			
Domicilio												Tipo de actividad economica			
RESUMEN															
Nro.	FRENTE	UBICACIÓN	FECHA	HORA	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORÍA	ESPECIALIDAD	EMPRESA	JEFE DIRECTO	LESION	DÍAS PERDIDOS	DESCRIPCION DEL ACCIDENTE/INCIDENTE	CAUSAS	ACCIONES CORRECTIVAS	
													AsE: CsE: FP: FT: CO:		
													AsE: CsE: FP: FT: CO:		
													AsE: CsE: FP: FT: CO:		



[illegible]



		INSPECCION DE ANDAMIOS			 SGI-PAP-GSSO-044-IAND Rev 0 Fecha: 15/04/2016	
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"			Obra: PROYECTO ALTO PIURA	
Razón social	RUC	Domicilio	Actividad económica	N° de trabajadores		
Obra/Sede:						
Area/Responsable:						
Fecha/Hora:						
Tipo de inspección		<input type="checkbox"/> PLANEADA <input checked="" type="checkbox"/> NO PLANEADA				
DESCRIPCIÓN		N/A	SI	NO	OBSERVACIONES	
Tarjeta						
Garruchas						
Cúñas para garruchas						
proteccion en las patas						
pie derecho						
barandas						
rodapiés						
plataforma completa metálica						
plataforma completa de madera						
tablones de 2" espesor						
Tablones sobrepasan entre 15 y 30 cm.						
tablones estan amarrados						
tablones tiene ojos o rajaduras						
tablones tienen clavos						
Linea de vida con 3 grapas cada lado						
Linea de vida extrema-cable de acero de 1/2"						
Estabilizadores asegurados en 2 puntos con grapas						
Arriostre cada 2 cuerpos en ambos lados						
Aseguramiento con tuercas entre cuerpos en las 4 patas						
Crucetas en buen estado						
Aseguramiento de crucetas con pines/lainas						
Andamio armado sobre superficie nivelada						
Area inferior del andamio restringida						
Letreros de prevencion contra caidas de objetos						
Escalera de acceso						
Linea vertical con bloqueador anticaida						
otros:						
Objetivos/Resultados						
Descripción de la causa/Conclusiones y Recomendaciones						
Personal que usara el andamio:						
				Firma:		
				Firma:		
				Firma:		
				Firma:		
				Firma:		
SE AUTORIZA EL USO DEL ANDAMIO:		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
NOTA: *Todas las observaciones deben ser levantadas antes del uso del andamio. *N/A: no aplica.						
Responsable del Trabajo y/o Contratista:						Firma:
Jefe de Área:						Firma:
Jefe de SSOMA:						Firma:
Supervisor Responsable:						Firma:

		INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES		 SGI-PAP-GSSO-058-IIEO Rev 0 Fecha: 16/04/2016																																	
Cliente: PEIHAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"		Obra: PROYECTO ALTO PIURA		Pag__de__																																
Empresa/Obra/Proyecto			N° de Informe																																		
RUC			Fecha de Informe																																		
Domicilio			Tipo de actividad económica																																		
Completar solo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo																																					
N° de trabajadores afiliados al SCTR		N° de trabajadores no afiliados al SCTR		Nombre de la aseguradora																																	
1. DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS: (completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización)																																					
Razón social				Tipo de actividad económica																																	
RUC				N° de Trabajadores																																	
Domicilio																																					
Completar solo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo																																					
N° de trabajadores afiliados al SCTR		N° de trabajadores no afiliados al SCTR		Nombre de la aseguradora																																	
2. DATOS DEL TRABAJADOR																																					
Apellidos y Nombres				Puesto de Trabajo/Ocupación																																	
Edad/Sexo		DNI		Tiempo de experiencia en el puesto																																	
Área		FECHA DE NACIMIENTO		Horas continuas trabajando																																	
Responsable del Área				Supervisor directo																																	
Tipo de contrato				Turno D/T/N																																	
3. DATOS MÉDICOS (llenado por el médico ocupacional)																																					
Enf. Ocupacional				Código CIE-10																																	
Descripción de la enfermedad y el cuadro clínico que ha presentado:																																					
Fecha de examen medico ocupacional:																																					
¿Ha tenido previamente el mismo cuadro clínico?		<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																			
Caso inicial:	Recaida:	Causó incapacidad temporal:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Fecha de inicio:	Duración:																																
N° de trabajadores en el puesto de trabajo o en puestos similares:				Fecha del ultimo examen médico ocupacional periodico:																																	
4. DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO(Descripción de las tareas y tiempo de dedicación a cada una de ellas)																																					
Tareas del puesto		Tiempo aprox. de dedicación(jornada laboral)		Relación con la enfermedad																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
5. ANALISIS DE CAUSAS																																					
AGENTES QUÍMICOS, INHALACIÓN DE SUSTANCIAS Y AFECCIONES CUTÁNEAS																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tiempo aprox. de exposición(horas/día)	Monitoreos según el caso	Fecha de monitoreo	Vía de entrada																																
AGENTES BIOLÓGICOS																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tipo de agente	Posible mecanismo de transmisión	Exposiciones accidentales previas relacionadas con la enfermedad																																	
AGENTES FÍSICOS(A)																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tiempo aprox. de exposición(horas/día)	Monitoreos según el caso	Fecha de monitoreo	Parte del cuerpo expuesta																																
(B) Posturas forzadas, movimientos repetidos y vibraciones																																					
REGIÓN ANATÓMICA(Señalar la zona corporal relacionada con la enfermedad)																																					
a) Posturas																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>POSTURA</th> <th>MANTENIDA</th> <th>MOVIMIENTO</th> <th>ÁNGULO ARTICULAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESVIACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ROTACIÓN(giro)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FLEXIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABDUCCIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADUCCIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>POSTURA DE PIE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				POSTURA	MANTENIDA	MOVIMIENTO	ÁNGULO ARTICULAR	DESVIACIÓN				ROTACIÓN(giro)				FLEXIÓN				ABDUCCIÓN				ADUCCIÓN				POSTURA DE PIE				TIEMPO DE EXPOSICIÓN			
POSTURA	MANTENIDA	MOVIMIENTO	ÁNGULO ARTICULAR																																		
DESVIACIÓN																																					
ROTACIÓN(giro)																																					
FLEXIÓN																																					
ABDUCCIÓN																																					
ADUCCIÓN																																					
POSTURA DE PIE																																					
TIEMPO DE EXPOSICIÓN																																					

JOBRAINIA ESTADOS UNIDOS REUNIDOS <small>ORGANISMO REGULA EL TRABAJO</small>		INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES		 <small>SIS-PAP-GISO-058-REO Rev. 2 Fecha: 15/04/2016</small>																																	
Cliente: PERSAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA BOMBREA SUR Y DEL TUNEL TRANSAMONIO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRIGACIÓN S/D HIDROENERGÉTICO DEL ALTO PURA"		Obra: PROYECTO ALTO PURA		Página: de _____																																
Empresa/Obra/Proyecto			N° de Informe																																		
RUC			Fecha de Informe																																		
Domicilio			Tipo de actividad económica																																		
Completar solo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo																																					
N° de trabajadores afiliados al SCTR		N° de trabajadores no afiliados al SCTR		Nombre de la aseguradora																																	
2. DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS: (completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización)																																					
Razón social																																					
RUC		Tipo de actividad económica																																			
Domicilio		N° de Trabajadores																																			
Completar sólo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo																																					
N° de trabajadores afiliados al SCTR		N° de trabajadores no afiliados al SCTR		Nombre de la aseguradora																																	
3. DATOS DEL TRABAJADOR																																					
Apellidos y Nombres		DNI		Puesto de Trabajo/Ocupación																																	
Edad/Sexo		FECHA DE NACIMIENTO		Tiempo de experiencia en el puesto																																	
Área		Horas continuas trabajando		Supervisor directo																																	
Responsable del Área		Turno D/T/N																																			
Tipo de contrato																																					
3. DATOS MÉDICOS (llenado por el médico ocupacional)																																					
Evol. Ocupacional		Código CIE-10																																			
Descripción de la enfermedad y el cuadro clínico que ha presentado:																																					
Fecha de examen médico ocupacional: _____ ¿Ha tenido previamente el mismo cuadro clínico? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Caso inicial: _____ Recada: _____ Causó Incapacidad temporal: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Fecha de inicio: _____ Duración: _____ meses _____ días N° de trabajadores en esos puestos que han presentado la misma enfermedad en alguna ocasión: _____ Fecha del último examen médico ocupacional periódico: _____																																					
4. DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO																																					
Tareas del puesto		Tiempo aprox. de dedicación (jornada laboral)		Relación con la enfermedad																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																	
5. ANÁLISIS DE CAUSAS																																					
AGENTES QUÍMICOS, INHALACIÓN DE SUSTANCIAS Y AFECIONES CUTÁNEAS																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tiempo aprox. de exposición(horas/día)	Monitores según el caso	Fecha de monitoreo	Vía de entrada																																
AGENTES BIOLÓGICOS																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tipo de agente	Posible mecanismo de transmisión	Exposiciones accidentales previas relacionadas con la enfermedad																																	
AGENTES FÍSICOS(A)																																					
Agentes relacionados con la enfermedad		Tiempo aprox. de exposición(horas/día)	Monitores según el caso	Fecha de monitoreo	Parte del cuerpo expuesta																																
(d) Posturas forzadas, movimientos repetidos y vibraciones																																					
REGIÓN ANATOMICA (Señalar la zona corporal relacionada con la enfermedad)																																					
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>POSTURA</th> <th>MANTENIDA</th> <th>MOVIMIENTO</th> <th>ÁNGULO ARTICULAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DESVIACIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ROTACIÓN(º)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FLEXIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ABDUCCIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ADUCCIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>POSTURA DE PIE</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				POSTURA	MANTENIDA	MOVIMIENTO	ÁNGULO ARTICULAR	DESVIACIÓN				ROTACIÓN(º)				FLEXIÓN				ABDUCCIÓN				ADUCCIÓN				POSTURA DE PIE				TIEMPO DE EXPOSICIÓN			
POSTURA	MANTENIDA	MOVIMIENTO	ÁNGULO ARTICULAR																																		
DESVIACIÓN																																					
ROTACIÓN(º)																																					
FLEXIÓN																																					
ABDUCCIÓN																																					
ADUCCIÓN																																					
POSTURA DE PIE																																					
TIEMPO DE EXPOSICIÓN																																					
(b) Movimientos repetidos																																					
<input type="checkbox"/> Cebos de trabajo menores de 30 segundos <input type="checkbox"/> Tareas en las que durante el 50% del ciclo se realizan movimientos similares																																					
(c) Manipulación manual de cargas (solo para pesos superiores de 3kg)																																					
Tareas: <input type="checkbox"/> Levantamiento <input type="checkbox"/> Empuje <input type="checkbox"/> Arrastre <input type="checkbox"/> Tránsito		Frecuencia: Frecuencia (eventos/movimientos/restro): _____ Tiempo de exposición: _____ Agente bueno: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Agente regular: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Agente malo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																			
(d) Factores de la organización																																					
<input type="checkbox"/> Sobrecarga de trabajo <input type="checkbox"/> Falta de control sobre la tarea <input type="checkbox"/> Ausencias de personal <input type="checkbox"/> Trabajo monótono		e) Aplicación de fuerzas <input type="checkbox"/> Ligero <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Muy duro																																			
(f) Utilización de herramientas vibratorias (mano - brazo)																																					
Tipo de herramienta		Nivel de aceleración(m/s²)	Tiempo de exposición	Fecha de medición																																	
AGENTES CARCINOGENOS																																					
Identificación de los agentes relacionados con la enfermedad		Tiempo de exposición(meas)	Monitoreo según el caso	Fecha de monitoreo	Parte del cuerpo expuesta																																
Observaciones: _____																																					
CAUSAS BÁSICAS																																					
FACTORES PERSONALES		PD	FACTORES DE TRABAJO		PT																																
CAUSAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN (señalar las deficiencias que han influido en la enfermedad que se investiga)																																					
8. Observación:																																					
¿Esta persona ha realizado actividades no habituales en su trabajo que hayan podido ocasionar exposiciones importantes? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																					
Breve descripción de estas actividades: _____																																					
¿Esta persona ha realizado actividades fuera de su trabajo que hayan podido ocasionar exposiciones importantes? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																																					
Breve descripción de estas actividades: _____																																					
Observaciones: _____																																					
7. MEDIDAS PREVENTIVAS IMPLEMENTADAS ANTES DEL SUCCESO																																					
1. _____																																					
2. _____																																					
3. _____																																					
4. _____																																					
5. _____																																					
8. ACCIONES CORRECTIVAS PARA EVITAR LA RECURRENCIA DEL SUCCESO																																					
MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR		RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN																																	
Prevención en el origen:																																					
Caracterización o re-evaluación específica del riesgo y puesto de trabajo: _____																																					

		INSPECCIÓN DE ESCALERAS PORTÁTILES, RAMPAS PROVISIONALES, PLATAFORMAS DE TRABAJO ELEVADAS Y CABALLETES			 SGI-PAP-GSSO-061-EPRP Rev 0 Fecha: 16/04/2016							
Cliente: PEIHAP		Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"			Obra: PROYECTO ALTO PIURA							
Razón social		RUC		Domicilio		Actividad económica						
						N° de trabajadores e el centro laboral						
FRETE: ÁREA/RESPONSABLE: FECHA/HORA: TIPO DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> PLANEADA <input type="checkbox"/> NO PLANEADA												
ESCALERAS												
N°	DESCRIPCION	Cumplimiento			OBSERVACIONES							
		SI	NO	N/A								
1	Peldaños limpios y sin pintar											
2	Peldaños de seccion 1" x 2"											
3	Peldaños libres de rajaduras, picaduras o peldaños faltantes, rotos o en mal estado											
4	Peldaños separados entre 20 y 30 cm.											
5	Peldaños clavados en desgaste de larguero											
6	Largueros de una sola pieza no menor de 2" x 4"											
7	Largueros limpios y sin pintar											
8	Largueros libres de rajaduras, picaduras o peldaños faltantes, rotos o en mal estado											
9	Inclinación aproximada a 75°											
10	Distancia minima escalera-muro: 25 cm. Aprox.											
11	Sobresalen de la plataforma 1mt.											
12	Escalera solidamente fijada. No se desplaza											
13	Escalera de longitud <= 6.00 m de largo											
14	Libre de elementos que puedan caer											
RAMPAS												
N°	DESCRIPCION	Cumplimiento			OBSERVACIONES							
		SI	NO	N/A								
1	Rampas libres de rajaduras, picaduras, rotos o en mal estado											
2	Ancho minimo de la rampa 0.60 m											
3	Inclinacion de la rampa no mayor de 30°											
4	Pasos horizontales equidistantes clavados de ¾" x 1 ½" que vubran todo el ancho de la rampa											
5	Pasos horizontales equidistantes distanciados no mas de 0.50 m											
6	Pasos libres de rajaduras, picaduras, rotos o en mal estado											
7	Barandas laterales a 1.00 m de altura											
8	Barandas laterales rigidas y estables											
9	Barandas libres de rajaduras, picaduras, rotos o en mal estado											
10	Sistema de soportes libres de rajaduras, picaduras, rotos o en mal estado											
11	Sistema de soportes con parantes resistentes y aplomados											
12	Sistemas de soportes unidos mediante arriostres laterales y longitudinales											
13	Sistema de soporte garantiza la estabilidad e inamovilidad de la rampa											
PLATAFORMAS DE TRABAJO												
N°	DESCRIPCION	Cumplimiento			OBSERVACIONES							
		SI	NO	N/A								
1	Plataformas horizontales apoyadas y aseguradas adecuadamente											
2	Ancho minimo de la rampa 0.60 m											
3	Plataformas apoyadas y aseguradas adecuadamente											
4	Los tablonces del andamio tienen como minimo 1½" de espesor											
CABALLETES DE MADERA												
N°	DESCRIPCION	Cumplimiento			OBSERVACIONES							
		SI	NO	N/A								
1	Listones libres de rajaduras, picaduras o rotos											
2	Listones de seccion no menor de 2" x 2" en los soportes											
3	Listones de seccion 2" x 3" minimo para el liston que recibe la carga											
CABALLETES DE METAL												
N°	DESCRIPCION	Cumplimiento			OBSERVACIONES							
		SI	NO	N/A								
1	No contiene rajaduras, picaduras, rotos											
2	Esta construido con angulos de 2" como minimo											
3	Si contiene fierro de construccion, varillas de ¾" como minino											
4	Las varillas se encuentran soldadas correctamente											
5	Las plataformas de trabajo estan fijadas a los caballetes											
6	Si las plataformas son tablonces estos deberan tener como minimo 2" de espesor											
NOTA: Colocar		OBJETIVOS/RESULTADOS										
<table border="1"> <tr><td>✓</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>X</td><td>No Cumple</td></tr> <tr><td>NA</td><td>No Aplica</td></tr> </table>		✓	Cumple	X	No Cumple	NA	No Aplica					
✓	Cumple											
X	No Cumple											
NA	No Aplica											
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA/CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES												
ACCIONES CORRECTIVAS					RESPONSABLE	FECHA						
INSPECCIONADO POR: CARGO:					FIRMA:							

		INSPECCIÓN DE EXCAVACIONES Y ZANJAS		 SGI-PAP-GSSO-068-IE Rev. 0 Fecha: 15/04/2016	
Cliente: PEIHAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"	Obra: PROYECTO ALTO PIURA	Pág. 1 de 1		
Razón social/RUC: Domicilio: Actividad económica/N° trabajadores en el centro laboral: Tipo de inspección (planeada/no planeada/otro, detallar):					
Inspección de excavaciones y zanjas					
Encargado del trabajo: Ubicación de la excavación: Tipo de terreno: Fecha/Hora: Empresa:					
Item	Punto de observación	Si	No	N.A.	
1	Taludes estables en ángulo de reposo establecido.				
2	Sostenimiento correcto de taludes.				
3	Material acopiado a 0.60 m del borde o a 0.5 veces la profundidad (mayor a 1.20 m de profundo)				
4	Excavación sin presencia de agua.				
5	Pasarelas en buen estado y en cantidad suficiente.				
6	Accesos en buen estado y en cantidad suficiente.				
7	Señalización instalada adecuadamente.				
8	Barandas rígidas en buen estado.				
9	Protección contra caídas adecuado.				
10	Distancia de estacionamiento / tránsito segura, establecida y respetada.				
11	Escaleras en buen estado y en cantidad suficiente				
La excavación se encuentra:		Adecuada para el trabajo		Si	No
OBJETIVO/RESULTADOS					
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA/CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
NOMBRE Y APELLIDOS DEL INSPECTOR:				FIRMA:	

	LISTA DE VERIFICACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO		 SGI-PAP-GSSO-071-LVFI Rev.0 Fecha: 20/04/2016																				
Cliente: PEIHAP	Contrato: COMPONENTE I: "CONSTRUCCION DE LA PRESA TRONERA SUR Y DEL TUNEL TRASANDINO DEL PROYECTO ESPECIAL DE IRRIGACION E HIDROENERGETICO DEL ALTO PIURA"	Obra: PROYECTO ALTO PIURA	Pag 1 de 2																				
Colocar en los cuadros vacíos, SI o No, dependiendo de la respuesta			PUESTO DE TRABAJO:																				
1 MANIPULACIÓN DE CARGAS																							
1.1 <input type="checkbox"/> ¿En la actividad se realiza carga manual ?																							
<table border="0"> <tr> <td>1.1.1 <input type="checkbox"/> Se realiza en Hombres</td> <td><input type="checkbox"/> se realiza en al menos una mujer</td> </tr> <tr> <td>a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg</td> <td>a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg</td> </tr> <tr> <td>b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg</td> <td>b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg</td> </tr> <tr> <td>c <input type="checkbox"/> entre 5 a 15 kg</td> <td>c <input type="checkbox"/> entre 5 y 9 kg</td> </tr> <tr> <td>d <input type="checkbox"/> entre 15 a 25 kg</td> <td>d <input type="checkbox"/> entre 9 y 15 kg</td> </tr> <tr> <td>e <input type="checkbox"/> entre 25 y 40 kg</td> <td>e <input type="checkbox"/> entre 15 y 24 kg</td> </tr> <tr> <td>f <input type="checkbox"/> mayor a 40 kg</td> <td>f <input type="checkbox"/> mayor a 24 kg</td> </tr> </table>				1.1.1 <input type="checkbox"/> Se realiza en Hombres	<input type="checkbox"/> se realiza en al menos una mujer	a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg	a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg	b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg	b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg	c <input type="checkbox"/> entre 5 a 15 kg	c <input type="checkbox"/> entre 5 y 9 kg	d <input type="checkbox"/> entre 15 a 25 kg	d <input type="checkbox"/> entre 9 y 15 kg	e <input type="checkbox"/> entre 25 y 40 kg	e <input type="checkbox"/> entre 15 y 24 kg	f <input type="checkbox"/> mayor a 40 kg	f <input type="checkbox"/> mayor a 24 kg						
1.1.1 <input type="checkbox"/> Se realiza en Hombres	<input type="checkbox"/> se realiza en al menos una mujer																						
a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg	a <input type="checkbox"/> menor a 3 kg																						
b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg	b <input type="checkbox"/> entre 3 a 5 kg																						
c <input type="checkbox"/> entre 5 a 15 kg	c <input type="checkbox"/> entre 5 y 9 kg																						
d <input type="checkbox"/> entre 15 a 25 kg	d <input type="checkbox"/> entre 9 y 15 kg																						
e <input type="checkbox"/> entre 25 y 40 kg	e <input type="checkbox"/> entre 15 y 24 kg																						
f <input type="checkbox"/> mayor a 40 kg	f <input type="checkbox"/> mayor a 24 kg																						
1.2 ¿La manipulación de carga se realiza?																							
<table border="0"> <tr> <td>a <input type="checkbox"/> una vez al día</td> </tr> <tr> <td>b <input type="checkbox"/> más de doce veces por hora</td> </tr> <tr> <td>c <input type="checkbox"/> más de dos veces por minuto</td> </tr> <tr> <td>d <input type="checkbox"/> más de cuatro veces por minuto</td> </tr> </table>				a <input type="checkbox"/> una vez al día	b <input type="checkbox"/> más de doce veces por hora	c <input type="checkbox"/> más de dos veces por minuto	d <input type="checkbox"/> más de cuatro veces por minuto																
a <input type="checkbox"/> una vez al día																							
b <input type="checkbox"/> más de doce veces por hora																							
c <input type="checkbox"/> más de dos veces por minuto																							
d <input type="checkbox"/> más de cuatro veces por minuto																							
1.3 <input type="checkbox"/> ¿Se utiliza carretas o equipos mecanicos donde se utilice tracción humana?																							
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> ¿Se utiliza fuerza para sacar del reposo o detener carga?</td> <td><input type="checkbox"/> ¿en al menos una mujer es?</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ¿en Hombres es ?</td> <td><input type="checkbox"/> mayor a 15 kg</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> mayor a 25 kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ¿la fuerza para mantener la carga es ?</td> <td><input type="checkbox"/> en al menos una mujer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> en hombre</td> <td><input type="checkbox"/> mayor a 7 kg</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> mayor a 10 kg</td> <td></td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> ¿Se utiliza fuerza para sacar del reposo o detener carga?	<input type="checkbox"/> ¿en al menos una mujer es?	<input type="checkbox"/> ¿en Hombres es ?	<input type="checkbox"/> mayor a 15 kg	<input type="checkbox"/> mayor a 25 kg		<input type="checkbox"/> ¿la fuerza para mantener la carga es ?	<input type="checkbox"/> en al menos una mujer	<input type="checkbox"/> en hombre	<input type="checkbox"/> mayor a 7 kg	<input type="checkbox"/> mayor a 10 kg									
<input type="checkbox"/> ¿Se utiliza fuerza para sacar del reposo o detener carga?	<input type="checkbox"/> ¿en al menos una mujer es?																						
<input type="checkbox"/> ¿en Hombres es ?	<input type="checkbox"/> mayor a 15 kg																						
<input type="checkbox"/> mayor a 25 kg																							
<input type="checkbox"/> ¿la fuerza para mantener la carga es ?	<input type="checkbox"/> en al menos una mujer																						
<input type="checkbox"/> en hombre	<input type="checkbox"/> mayor a 7 kg																						
<input type="checkbox"/> mayor a 10 kg																							
1.4 <input type="checkbox"/> La actividad de manipular carga se realiza más de 2 horas al día																							
1.5 <input type="checkbox"/> la distancia de transporte de carga es más de 3 metros																							
1.6 <input type="checkbox"/> existen escaleras o escalones al trasladar la carga																							
1.7 <input type="checkbox"/> existe torsión del cuerpo al manipular la carga																							
2 POSTURAS INCÓMODAS O FORZADAS																							
2.1 <input type="checkbox"/> el trabajo se realiza de pie																							
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>existe flexión del cuerpo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>existe torsión del cuerpo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>existe flexión y torsión del cuerpo a la vez</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>la altura del plano de trabajo no es compatible con la actividad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>la tarea se realiza por encima del hombro</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>La tarea se realiza por debajo de la cintura</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>la tarea se realiza por debajo de la rodilla</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>los controles para operar estan al alcance del trabajador</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>existe un lugar donde hacer pausas o descansar (asientos)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>la tarea se realiza por más de 2 horas en total por día</td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/>	existe flexión del cuerpo	<input type="checkbox"/>	existe torsión del cuerpo	<input type="checkbox"/>	existe flexión y torsión del cuerpo a la vez	<input type="checkbox"/>	la altura del plano de trabajo no es compatible con la actividad	<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por encima del hombro	<input type="checkbox"/>	La tarea se realiza por debajo de la cintura	<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por debajo de la rodilla	<input type="checkbox"/>	los controles para operar estan al alcance del trabajador	<input type="checkbox"/>	existe un lugar donde hacer pausas o descansar (asientos)	<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por más de 2 horas en total por día
<input type="checkbox"/>	existe flexión del cuerpo																						
<input type="checkbox"/>	existe torsión del cuerpo																						
<input type="checkbox"/>	existe flexión y torsión del cuerpo a la vez																						
<input type="checkbox"/>	la altura del plano de trabajo no es compatible con la actividad																						
<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por encima del hombro																						
<input type="checkbox"/>	La tarea se realiza por debajo de la cintura																						
<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por debajo de la rodilla																						
<input type="checkbox"/>	los controles para operar estan al alcance del trabajador																						
<input type="checkbox"/>	existe un lugar donde hacer pausas o descansar (asientos)																						
<input type="checkbox"/>	la tarea se realiza por más de 2 horas en total por día																						

Pag 1 de 1

Nº DE TRABAJADORES

☐ NO PLANEADA

FECHA/HORA:

DESCRIPCION

NO CUMPLE	NO API
-----------	--------

Las escaleras y plataformas estan limpias en buen estado y libres de obstaculos

NO CUMPLE	NO APLIC
-----------	----------

NO CUMPLE	NO API
-----------	--------

El area de trabajo cuenta con baños quimicos o pozos septicos para el personal

OBJETIVOS/RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA/CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
--

FECHA

CARGO: